



Universidade Nova de Lisboa
Escola Nacional de Saúde Pública

Implementação de Escovagem Dentária em Escolas Básicas

Avaliação de um projeto de 4 anos

18º Curso de Mestrado em Saúde Pública

Patrícia Gouveia

Lisboa, 2017



Universidade Nova de Lisboa

Escola Nacional de Saúde Pública

Implementação de Escovagem Dentária em Escolas Básicas

Avaliação de um projeto de 4 anos

Dissertação apresentada para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Saúde Pública realizada sob a orientação científica da Professora Doutora Carla Nunes e coorientação científica da Professora Doutora Sandra Ribeiro

Graça

Lisboa, 2017

Agradecimentos

À Prof. Dra. Carla Nunes por toda a disponibilidade, dedicação, otimismo e boa disposição ao longo de todo este trabalho. Por me ter ensinado tanto, em tão pouco tempo, e por me ter introduzido ao mundo da estatística.

À Prof. Dra. Sandra Ribeiro Graça, pela constante preocupação e motivação, pela disponibilidade, e pelo rigor nas suas correções. Por tudo o que me ensinou, desde que entrei no mundo académico, e por me fazer acreditar num futuro risonho na área da higiene oral.

À Mundo a Sorrir, pela disponibilização de todos os dados, e por incentivarem a realização deste trabalho.

Às minhas colegas, e futuras mestres, que me acompanharam e incentivaram em todo o percurso, Ana Marta Moniz, Joana Pimenta Oliveira, Rita Monteiro e Simone Fernandes. Conseguimos!

À Margarida, à Patrícia e à Rita, por me fazerem sentir em casa, longe de casa.

À Joana Cabrita e à Filipa Bombert, pela constante motivação e otimismo.

À Prof. Dra. Fátima Bizarra, professora e amiga, por acreditar sempre em mim e nas minhas capacidades, e por nunca me deixar desmotivar.

Às princesas e ao rei, os amigos de sempre e para sempre, que toleraram as minhas ausências e sempre me incentivaram a fazer mais e melhor. Cláudia, Joana, João, Juliana, Marta, Rita e Raquel, estão sempre no meu coração.

Ao apoio à vida, por já não conseguir tomar nenhuma decisão sem vos consultar. Diogo, Inês, Filipa, Tiago e Sara, obrigada por existirem e por me fazerem feliz. Os amigos são a família que escolhemos!

Às peúgas, Inês e Zaida, por serem duas peças fundamentais na minha vida e por me fazerem rir como mais ninguém consegue.

À minha mãe e ao meu pai, por serem as minhas rochas e por terem feito de mim aquilo que sou hoje. Porque me incentivam em cada loucura e por me ensinarem que com trabalho e força de vontade, tudo pode ser conquistado.

À minha irmã, por ser a luz da minha vida e por me fazer sorrir a cada instante, “tamorinos manamorinos”.

Por último, agradeço àqueles que estão longe da vista, mas sempre no meu coração e pensamento. Mano e avô, sei que estão sempre a olhar por mim.

Resumo

Objetivo: avaliar se a prática diária da escovagem dentária em contexto escolar, sob a supervisão do professor, durante 4 anos (1º ciclo de escolaridade), conduz à melhoria da saúde oral das crianças.

Materiais e métodos: realizou-se um estudo observacional de coorte retrospectivo, no qual foram comparadas duas amostras, uma amostra participante num projeto de implementação de escovagem dentária – projeto “Aprender a Ser Saudável”, e uma amostra não participante no mesmo. A amostra consistiu em todas as crianças a frequentar o 5º ano de escolaridade da freguesia de São Domingos de Rana, no município de Cascais. Para tal, foi efetuado um questionário relativo aos hábitos de saúde oral e uma observação da cavidade oral, com registo dos dentes cariados, perdidos e obturados (índice CPO-D), e da presença de hemorragia gengival, através do Índice Periodontal Comunitário (IPC) modificado.

Resultados: a amostra participante e a amostra não participante no projeto apresentam diferenças estatisticamente significativas ao nível da hemorragia gengival ($p=0.001$), sendo esta mais elevada no grupo não participante. Não foram observadas diferenças estatisticamente significativas entre as duas amostras ao nível dos hábitos de saúde oral, nem em relação ao índice CPO-D. Foram observadas diferenças estatisticamente significativas ao nível da escolaridade da mãe e do pai ($p=0.042$ e $p=0.049$, respetivamente), sendo que os encarregados de educação da amostra não participante apresentam um nível de escolaridade superior.

Conclusões: os resultados obtidos demonstraram não existirem benefícios adicionais ao nível do estado da saúde oral nas crianças que escovam os dentes em contexto escolar, durante o 1º ciclo. Em contrapartida, os determinantes socioeconómicos parecem exercer influência nas condições de saúde oral das crianças.

Palavras-chave: saúde oral, saúde escolar, escolas primárias, escovagem dos dentes, cárie dentária, doenças periodontais.

Abstract

Objective: This study set out to evaluate if daily supervised toothbrushing by teachers in primary schools, during four years, lead to the improvement of children's oral health.

Materials and methods: an observational retrospective cohort study was carried out, in which two samples were compared: a sample which participated in a toothbrushing project – “Aprender a Ser Saudável”, and a non-participating sample. The sample consisted of all the children attending the fifth grade in the locality of São Domingos de Rana, in the municipality of Cascais, Portugal. The decayed, missing and filled teeth index (DMFT) and the community periodontal index (CPI) modified were used to assess the dental caries status and gingival bleeding, respectively. Both groups answered a questionnaire regarding their oral health habits.

Results: the two samples presented statistically significant differences relative to the gingival bleeding index average ($p=0.001$). The participating sample showed a higher average (0.27) compared to the non-participating individuals (0.17). No significant differences were observed between the two samples regarding their oral health habits or DMFT index. Statistically significant differences were observed in the education level of the mother and father ($p=0.042$ and $p=0.049$, respectively), with the parents of the non-participating sample showing a higher educational level.

Conclusions: the results showed that there aren't additional benefits in the implementation of daily toothbrushing in primary schools. However, socioeconomic determinants seem to exert an influence on children's oral health conditions.

Keywords: oral health, primary schools, toothbrushing, dental caries, periodontal diseases.

Índice

Agradecimentos	i
Resumo	iii
Índice	vii
Índice de Tabelas	xi
Índice de Figuras	xiii
Siglas e Abreviaturas	xv
1. Introdução	1
2. Enquadramento Teórico	3
2.1. Saúde oral	3
2.1.1. Saúde oral e saúde geral	3
2.1.2. Principais problemas de saúde oral	4
2.1.2.1. Cárie dentária	4
2.1.2.1.1. Índices de experiência de cárie dentária	5
2.1.2.1.2. Prevalência em Portugal e no mundo	5
2.1.2.2. Doenças periodontais	8
2.1.2.2.1. Índices de avaliação da saúde gengival	8
2.1.2.2.2. Prevalência em Portugal e no mundo	9
2.1.3. Determinantes de saúde oral	9
2.1.3.1. Comportamentos de higiene oral	9
2.1.3.2. Flúor	10
2.1.3.3. Dieta e nutrição	11
2.1.3.4. Frequência das visitas a profissionais de saúde oral	12
2.1.3.5. Determinantes sociais	13
2.2. Saúde oral e saúde pública	14
2.2.1. Promoção de saúde oral	14
2.2.1.1. As escolas como locais de promoção de saúde	15
2.2.1.2. Programas de promoção de saúde oral nas escolas	16
2.2.1.2.1. Programas de implementação de escovagem dentária nas escolas	18
2.2.1.2.1.1. Implementação de escovagem dentária nas escolas em Portugal	20
3. Pertinência, finalidade e objetivos do estudo	25

4. Materiais e métodos	27
4.1. População e amostra do estudo	27
4.2. Tipo de estudo	28
4.3. Critérios de inclusão	28
4.4. Fontes de informação	28
4.4.1 Questionário aos participantes.....	28
4.4.2. Observação intraoral.....	29
4.4.2.1. Prevalência de cárie dentária	29
4.4.2.2. Presença de doença periodontal.....	30
4.4.3. Questionário aos encarregados de educação	30
4.5. Considerações éticas e autorizações solicitadas	30
4.6. Definição e operacionalização das variáveis	31
4.7. Análise e tratamento de dados	36
4.8. Limitações e vieses	37
5. Resultados	39
5.1. Caracterização da amostra.....	39
5.2. Caracterização da amostra considerando a participação no projeto Aprender a Ser Saudável	41
5.2.1. Características sociodemográficas	41
5.2.2. Hábitos de higiene oral	43
5.2.3. Outros fatores que poderão influenciar a saúde oral	44
5.2.3.1. Utilização de produtos com flúor	44
5.2.3.2. Acesso a serviços de saúde oral.....	44
5.2.3.3. Hábitos Nutricionais.....	45
5.2.4. Observação da cavidade oral	47
5.2.4.1. CPO-D	47
5.2.4.2. Experiência de cárie dentária	47
5.2.4.3. Experiência de cárie dentária – molares permanentes	48
5.2.4.4. Índice Periodontal Comunitário Modificado	49
5.3. Associações entre as variáveis estudadas e o estado de saúde oral	49
5.3.1. Associações entre o estado de saúde oral e as variáveis sociodemográficas.....	50
5.3.2. Associações entre o estado de saúde oral e os hábitos de higiene oral	51
5.3.3. Associações entre o estado de saúde oral e a utilização de produtos com flúor.....	51

5.3.4. Associações entre o estado de saúde oral e o acesso a serviços de saúde oral.....	52
5.3.5. Associações entre o estado de saúde oral e os hábitos nutricionais.....	52
6. Discussão	55
7. Conclusões	63
8. Referências Bibliográficas	Erro! Marcador não definido.
9. Apêndices	75
Apêndice 1 - Estatística descritiva das variáveis sociodemográficas, por participação no projeto, e suas associações	75
Apêndice 2 - Estatística descritiva das variáveis relacionadas com os hábitos de higiene oral, por participação no projeto, e suas associações	76
Apêndice 3 - Estatística descritiva das variáveis relacionadas com a utilização de produtos com flúor, por participação no projeto, e suas associações	77
Apêndice 4 - Estatística descritiva das variáveis relacionadas com o acesso a serviços de saúde oral, por participação no projeto, e suas associações	78
Apêndice 5 - Estatística descritiva das variáveis relacionadas com os hábitos nutricionais, por participação no projeto, e suas associações.....	79
10. Anexos	81
Anexo 1– Questionário “III Estudo Nacional de Prevalência das Doenças Orais - 12 anos”	81
Anexo 2 – Ficha de observação da cavidade oral	83
Anexo 3 – Questionário aos encarregados de educação	84
Anexo 4 – Autorização da DGE para realização de inquérito em meio escolar	85
Anexo 5 – Autorização da DGS para utilização do questionário do “III Estudo Nacional de Prevalência das Doenças Orais - 12 anos”	86
Anexo 6 - Autorização nº 5849/2016 Comissão Nacional de Proteção de Dados para tratamento dos dados pessoais recolhidos	87
Anexo 7 - Parecer nº09/2017/CEFCM da Comissão de Ética da Nova Medical School Faculdade de Ciências Médicas	89
Anexo 8 – Autorização das escolas secundárias Matilde Rosa Araújo e Frei Gonçalo de Azevedo	90
Anexo 9 – Autorização para utilização dos logótipos da Escola Nacional de Saúde Pública e da Universidade Nova de Lisboa	92
Anexo 10 – Consentimento de participação no estudo	93

Índice de Tabelas

Tabela 1 - Média do cpo-d e CPO-D e percentagem de crianças livres de cáries, nas crianças de 6 anos de idade em Portugal, por ano	7
Tabela 2 - Média do cpo-d e CPO-D e percentagem de crianças livres de cáries nas crianças de 12 anos de idade em Portugal, por ano	7
Tabela 3 - Operacionalização das variáveis socioeconómicas e sociodemográficas...	32
Tabela 4 - Operacionalização das variáveis relacionais com os hábitos de higiene oral	33
Tabela 5 - Operacionalização das variáveis relacionadas com a utilização/acesso a serviços de saúde oral.....	33
Tabela 6 - Operacionalização das variáveis relacionadas com os hábitos alimentares	34
Tabela 7 - Operacionalização das variáveis relacionadas com a observação da cavidade oral (CPO-D e IPC)	35
Tabela 8 - Operacionalização das variáveis relacionadas com a participação no projeto Aprender a Ser Saudável	36
Tabela 9 - Estatística descritiva das variáveis sociodemográficas	40
Tabela 10 - Estatística descritiva relativa à duração de participação no projeto Aprender a Ser Saudável	41
Tabela 11 - Estatística descritiva das variáveis sociodemográficas, por participação no projeto, e suas associações.....	42
Tabela 12 - Estatística descritiva das variáveis relacionadas com os hábitos de higiene oral, por participação no projeto, e suas associações	43
Tabela 13 - Estatística descritiva das variáveis relacionadas com a utilização de produtos com flúor, por participação no projeto, e suas associações	44
Tabela 14 - Estatística descritiva das variáveis relacionadas com o acesso a serviços de saúde oral, por participação no projeto, e suas associações	45
Tabela 15 - Estatística descritiva das variáveis relacionadas com os hábitos nutricionais, por participação no projeto, e suas associações.....	46
Tabela 16 - Estatística descritiva das variáveis do CPO-D de acordo com a participação no projeto e suas comparações de média	47
Tabela 17 - Experiência de cárie dentária nos molares permanentes nos grupos estudados	48
Tabela 18 - Estatística descritiva do IPC de acordo com a participação no projeto e suas comparações de média	49

Tabela 19 - Principais associações entre o IPC e o CPO-D e as variáveis sociodemográficas	50
Tabela 20 - Principais associações entre o IPC e o CPO-D e as variáveis relacionadas com os hábitos de higiene oral	51
Tabela 21 - Principais associações entre o IPC e o CPO-D e as variáveis relacionadas com a utilização de produtos com flúor	52
Tabela 22 - Principais associações entre o IPC e o CPO-D e as variáveis relacionadas com o acesso aos serviços de SO.....	52
Tabela 23 - Principais associações entre o IPC e o CPO-D e as variáveis relacionadas com os hábitos nutricionais.....	53

Índice de Figuras

Figura 1 - Média de dentes permanentes, perdidos ou obturados em crianças de 12 anos de idade, por país, entre 1973 e 2014	6
Figura 2 - Percentagem média de crianças que reduziram a quantidade de placa bacteriana entre a 1ª e a 2ª observação, e percentagem média dessa redução, por ano de participação no projeto	23
Figura 3 - Fluxograma de participação no estudo	27
Figura 4 - Experiência de cárie dentária em dentes permanentes nos grupos estudados	48
Figura 5 - Média de IPC de acordo com a escolaridade da mãe (Teste Kruskal-Wallis)	51

Siglas e Abreviaturas

ADA - American Dental Association

ASE - Ação Social Escolar

ASS - Aprender a Ser Saudável

DGS - Direção-Geral da Saúde

EE - Encarregados de educação

ENPDO - Estudo Nacional de Prevalência das Doenças Orais

ICDAS - International Caries Detection and Assessment System

IPC - Índice Periodontal Comunitário Modificado

OMS - Organização Mundial da Saúde

ONGD - Organização Não Governamental para o Desenvolvimento

PSO - Profissionais de saúde oral

PNPSO - Programa Nacional de Promoção de Saúde Oral

PNS - Programa Nacional de Saúde

PNSE - Programa Nacional de Saúde Escolar

PSO - Profissional de saúde oral

SNS - Serviço Nacional de Saúde

SO - Saúde oral

1. Introdução

Este trabalho de investigação foi realizado no âmbito do 18º Curso de Mestrado em Saúde Pública, para a obtenção do grau de Mestre em Saúde Pública, na Escola Nacional de Saúde Pública, da Universidade Nova de Lisboa.

Tendo em conta que as doenças orais, como a cárie dentária e os problemas periodontais, são um problema de saúde pública de prevalência universal, e que as mesmas são de fácil prevenção nomeadamente, através do controlo eficaz e regular da placa bacteriana, é de extrema importância o desenvolvimento de políticas e programas de saúde pública oral, como a implementação da escovagem dentária nas escolas. As escolas são um local favorável para a promoção da saúde, uma vez que é possível abranger um grande número de indivíduos em idades determinantes para o desenvolvimento de comportamentos relacionados com a saúde, crenças e atitudes (1).

Apesar da escovagem dentária nas escolas básicas ser recomendada pelas principais organizações de saúde nacionais e internacionais, a literatura é relativamente escassa no que toca à avaliação da implementação desta prática em escolas primárias. Em Portugal, apenas foi encontrado um artigo científico relativo à implementação desta prática em escolas primárias (2).

Com este trabalho, pretende-se contribuir para a consolidação e desenvolvimento do conhecimento científico na área da implementação de programas de escovagem dentária em escolas básicas, de forma a avaliar o desenho, resultados e pertinência deste tipo de programas. Para tal, foi efetuado um estudo observacional de coorte retrospectivo, de forma a comparar uma amostra participante e uma amostra não participante num projeto de implementação de escovagem dentária em escolas básicas, que decorreu ao longo de quatro anos letivos (2012/2013 – 2015/2016). Pretendeu-se, assim, testar se as crianças que escovam diariamente os dentes em contexto escolar com dentífrico fluoretado e com supervisão do professor, apresentam menor prevalência de cárie dentária nos dentes permanentes e de hemorragia gengival, bem como se as mesmas apresentam atualmente melhores hábitos de higiene oral, comparativamente a um grupo controlo, que nunca efetuou este procedimento em contexto escolar. A amostra deste estudo foi constituída pelas crianças a frequentar o 5º ano de escolaridade da freguesia de São Domingos de Rana, do município de Cascais, distrito de Lisboa, no ano letivo de 2016/2017. O programa de escovagem dentária em avaliação é o projeto Aprender a Ser Saudável, da Organização Não Governamental

para o Desenvolvimento (ONGD) Mundo a Sorrir, sendo que a recolha de dados foi efetuada entre 9 a 11 meses após o término da intervenção.

No enquadramento teórico deste trabalho encontram-se descritos os principais conceitos a ter em consideração para a análise e compreensão da problemática em estudo dando especial ênfase aos principais problemas orais, aos fatores que poderão influenciar a saúde oral, e aos programas de promoção da saúde oral, mais especificamente ao nível das escolas e aos resultados relativos à faixa etária das crianças do 1º ciclo do ensino básico. De seguida serão descritos os objetivos e a metodologia adotada para estudar os mesmos. No tópico seguinte são descritos os principais resultados e a discussão dos mesmos. Por fim, serão estabelecidas as principais conclusões do estudo efetuado.

2. Enquadramento Teórico

2.1. Saúde oral

A saúde oral (SO) é um conceito abrangente que inclui a capacidade de falar, sorrir, cheirar, provar, mastigar e engolir, permitindo transmitir uma variedade de emoções através da expressão facial com confiança e sem dor, desconforto ou doença do complexo craniofacial. Esta reflete os atributos fisiológicos, psicológicos e sociais essenciais para a qualidade de vida (3).

A saúde oral constitui um componente fundamental da saúde e bem-estar físico e social, sendo influenciada pelos valores e atitudes dos indivíduos e das comunidades (3). Desta forma, as doenças orais possuem um grande impacto psicossocial, causando uma diminuição significativa da qualidade de vida, restringindo as atividades na escola, no trabalho e em casa, sendo responsáveis por milhares de horas escolares perdidas por ano, em todo o mundo (4).

2.1.1. Saúde oral e saúde geral

É extensa a literatura que evidencia a relação entre a saúde oral e saúde geral. A forte correlação entre diversas doenças orais e doenças crónicas não comunicáveis é um resultado primário dos fatores de risco comuns a ambas. Muitas doenças do foro geral têm manifestações orais que aumentam o risco de desenvolver doenças do foro oral, que poderão, por sua vez, ser fatores de risco para outras doenças do foro geral (4).

A boca e a face são partes do corpo de fácil acessibilidade, sendo capazes de refletir as alterações que ocorrem internamente. A boca é o maior portal de entrada do corpo e está equipada com mecanismos que permitem a defesa contra toxinas ou invasores patogénicos. Caso haja um comprometimento da integridade dos tecidos orais, a boca pode tornar-se uma fonte de doença ou de processos patológicos que podem afetar outras partes do corpo. Pode ainda tornar-se uma fonte de contágio através de fluídos contaminados ou transmitidos por outros indivíduos. Estudos recentes indicaram associações entre infeções orais e a diabetes, doenças cardíacas e problemas na gravidez (5).

Muitas doenças sistémicas como a diabetes, a artrite e a osteoporose, bem como algumas terapias para doenças sistémicas, podem também comprometer diretamente ou indiretamente os tecidos orais. A Organização Mundial da Saúde (OMS) enumera na

International Classification of Diseases and Stomatology mais de 120 doenças, distribuídas em mais de dez classes, que apresentam manifestações na cavidade oral (6).

A boca pode servir ainda como um sistema de alarme prévio no diagnóstico de infecções sistêmicas, como acontece no caso da infecção pelo vírus da imunodeficiência humana, no qual a periodontite ulcerativa necrosante pode ser um indício da mesma. Algumas doenças degenerativas crônicas, como a osteoporose, podem ser diagnosticadas por disfunções temporomandibulares, que podem constituir um indício do desenvolvimento deste tipo de doenças (5).

Desta forma, a saúde oral e a saúde geral estabelecem uma forte correlação, sendo essencial que os profissionais da área da saúde possuam consciência da mesma.

2.1.2. Principais problemas de saúde oral

Apesar das grandes conquistas na melhoria da saúde oral das populações a nível global, existem ainda graves problemas de saúde pública, principalmente em grupos desfavorecidos tanto em países desenvolvidos como em países em desenvolvimento (4).

A cárie dentária e as doenças periodontais são consideradas as doenças orais mais prevalentes. Atualmente, a sua distribuição e severidade varia em diferentes partes do mundo, do mesmo país ou região (4).

2.1.2.1. Cárie dentária

A cárie dentária é definida como a destruição localizada de tecidos dentários duros provocada pelos ácidos produzidos através da fermentação bacteriana dos carboidratos da dieta. Os sinais das lesões de cárie são visíveis nos tecidos duros dos dentes, no entanto o processo da doença é iniciado pela interação da placa bacteriana na superfície do dente. A cárie dentária é uma doença crônica que progride lentamente na maior parte dos indivíduos, podendo desenvolver-se tanto na coroa como na raiz dos dentes decíduos e permanentes (7).

A cárie dentária é uma doença multifatorial, sendo diversos os fatores de risco: físicos, psicológicos, biológicos, ambientais e comportamentais. A presença de bactérias, um substrato para consumo bacteriano, o hospedeiro e o tempo são os principais fatores que contribuem o desenvolvimento da cárie dentária (7). O elevado número de bactérias cariogénicas, o baixo fluxo salivar, a baixa exposição ao flúor, uma

má higiene oral e um baixo nível socioeconómico contribuem ainda grandemente para o desenvolvimento da cárie dentária (7).

2.1.2.1.1. Índices de experiência de cárie dentária

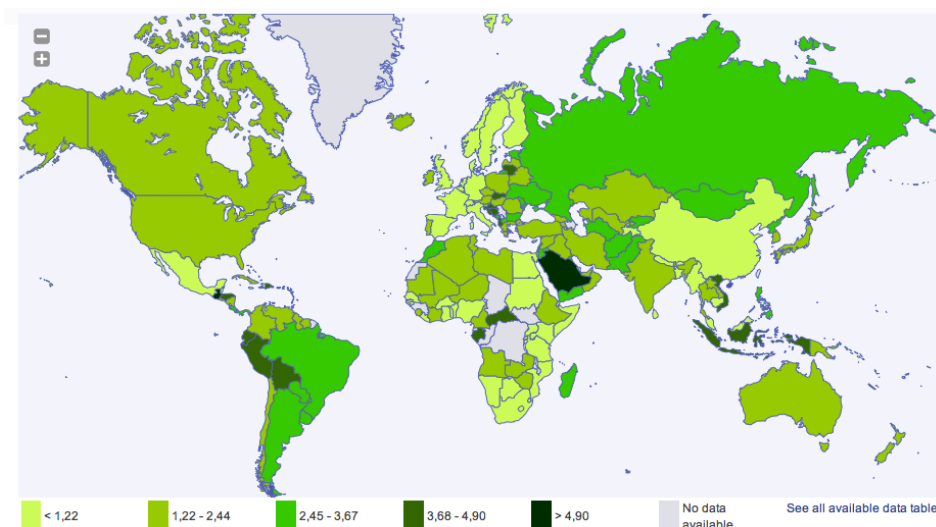
Existem diversos índices para avaliar a experiência de cárie dentária, sendo mais comumente utilizado o índice de dentes cariados, perdidos e obturados para a dentição decídua ou permanente, cpo-d e CPO-D, respetivamente. Esta análise também pode ser efetuada por superfície (cpo-s/CPO-S). Originalmente proposto por Klein, Palmer e Knutson em 1938, este indica o número médio de dentes permanentes cariados, perdidos e obturados devido a cárie. Este é o índice recomendado pela OMS para avaliar a história passada e presente de cárie dentária (8). A OMS, considera, para as crianças com 12 anos de idade, como muito baixa uma média de CPO-D abaixo dos 1.2, baixa entre os 1.2-2.6, moderada entre os 2.7-4.4, alta entre os 4.5-6.5 e como muito alta uma média superior a 6.5 (8).

Mais recentemente, em 2002, foi criado o *International Caries Detection and Assessment System* (ICDAS), tendo este sido revisto em 2005 – ICDAS II, sendo o seu principal objetivo de detetar lesões iniciais de cárie, lesões estas que não são identificadas como cárie no índice CPO-D. Por esta razão, houve a necessidade de estabelecer uma comparação entre os critérios do ICDAS e o índice CPO-D, de forma a que seja possível uma comparação entre estudos futuros e os estudos já efetuados. Vários estudos recomendam que seja efetuado um ponto corte no critério de cárie “3” do índice ICDAS II, ponto a partir do qual o dente observado é considerado dente com cárie (9).

2.1.2.1.2. Prevalência em Portugal e no mundo

A cárie dentária representa ainda um grande problema de saúde pública na maioria dos países industrializados. Os últimos dados relativos à prevalência desta doença a nível mundial, remontam a um relatório de 2003 da OMS (4), no qual se constatou que 60 a 90% das crianças em idade escolar, e a maioria dos adultos, são afetados pela mesma. É ainda a doença mais prevalente nos países asiáticos e latino-americanos, sendo menos comum e menos severa nos países africanos, apesar de ser expectável que a prevalência da mesma nestes países venha a aumentar devido ao consumo de açúcar e à exposição inadequada ao flúor (4). A figura 1 retrata a média de dentes permanentes cariados, perdidos ou obturados em crianças de 12 anos de idade a nível mundial, em 190 países, no espaço temporal entre 1973 e 2014.

Figura 1 – Média de dentes permanentes, perdidos ou obturados em crianças de 12 anos de idade, por país, entre 1973 e 2014 (FDI, 2014) (10)



Em Portugal, a experiência de cárie tem vindo a reduzir ao longo dos anos (tabelas 1 e 2), quer nas crianças de 6, quer nas crianças de 12 anos de idade. No entanto, esta tendência inverteu-se nos últimos anos, tal como se constatou no último estudo de prevalência de cárie a nível nacional foi efetuado em 2016, pela Direção-Geral da Saúde (DGS) - III Estudo Nacional de Prevalência das Doenças Orais (ENPDO) (11), no qual foi utilizado o ICDAS II. De salientar que os valores tidos em consideração para esta análise (relativa ao ano de 2016) tiveram como ponto de corte o código “3” do ICDAS II (9). Desta forma, o aumento do número de cáries dentárias em ambas as faixas etárias entre o ano de 2008 e o ano de 2016 poderá estar relacionado com a maior precisão na deteção da cárie dentária que o ICDAS II fornece, comparativamente ao índice CPO-D.

Tabela 1 - Média do cpo-d e CPO-D e percentagem de crianças livres de cáries, nas crianças de 6 anos de idade em Portugal, por ano

Ano	Média cpo-d	Média CPO-D	% sem experiência de cárie	Fonte
1984	5.2	-	17%	Almeida et al., 2003 (12)
1990	4.2	-	24%	Almeida et al., 2003 (12)
2000	3.56	0.23	33%	DGS, 2000 (13)
2008	2.10	0.07	51%	DGS, 2008 (14)
2016	2.54	0.14	41.4%	DGS, 2016 (11)

Tabela 2 - Média do cpo-d e CPO-D e percentagem de crianças livres de cáries nas crianças de 12 anos de idade em Portugal, por ano

Ano	Média cpo-d	Média CPO-D	% sem experiência de cárie	Fonte
1984	-	3.7	-	Almeida et al., 2003 (12)
1990	-	3.2	-	Almeida et al., 2003 (12)
2000	0.22	2.95	27%	DGS, 2000 (13)
2008	-	1.48	44%	DGS, 2008 (14)
2016	-	1.96	41%	DGS, 2016 (11)

Neste último estudo (11), constatou-se que 41.4% das crianças de 6 anos nunca tiveram experiência de cárie, apresentando em média um cpo-d de 2.54 e um CPO-D de 0.14, ambos considerados como valores baixos pela OMS. A maior contribuição para a média do índice de CPO-D advém da experiência de cárie no 1º molar permanente com 0,13.

Relativamente às crianças de 12 anos, 41% nunca tiveram experiência de cárie, apresentando em média 1.96 dentes permanentes cariados, perdidos ou obturados, sendo este também considerado pela OMS como um valor baixo. Em média, os 1º e os 2º molares permanentes apresentaram um índice de CPO-D de 1.32 e 0.21, respetivamente.

As metas da OMS estabelecem que em 2020 pelo menos 80% das crianças de 6 anos devem estar livres de cárie, sendo que as crianças de 12 anos deverão apresentar, no máximo, uma média de 1.5 dentes permanentes cariados, perdidos ou obturados (15), metas estas que Portugal ainda está aquém de atingir.

2.1.2.2. Doenças periodontais

O periodonto é definido como a unidade funcional de tecidos que suporta e circunda o dente. É constituído pela gengiva, pelo ligamento periodontal, pelo cemento e pelo osso alveolar (16).

Também ao nível do periodonto se podem desenvolver doenças, apelidadas de doenças periodontais. As duas doenças maior ao nível do periodonto são a gengivite e a periodontite. A *American Academy of Periodontology* define a gengivite como a inflamação da gengiva, e a periodontite como a inflamação dos tecidos periodontais, que resulta na perda de inserção do ligamento periodontal, perda de osso alveolar e na presença de bolsas periodontais (17).

As doenças periodontais são o resultado de uma série complexa e distinta de entidades patológicas causadas pela interação entre a placa bacteriana e o hospedeiro. Desta forma, a placa bacteriana é o principal agente etiológico das doenças periodontais, no entanto existem outros fatores que podem contribuir para o desenvolvimento deste tipo de doenças. Alguns fatores locais, tais como o apinhamento dentário e a anatomia dos dentes, podem favorecer a acumulação e maturação das bactérias, enquanto alguns fatores sistémicos, tais como a diabetes mellitus e obesidade, podem modular e diminuir a resposta protetora do hospedeiro (18). Diversos estudos demonstram que nos países desenvolvidos o tabaco é o maior fator de risco para a doença periodontal em adultos, sendo responsável por metade dos casos de periodontite nesta faixa etária (19).

2.1.2.2.1. Índices de avaliação da saúde gengival

Os índices de avaliação da saúde gengival têm sofrido algumas alterações ao longo dos anos, existindo diferentes índices, de acordo com o contexto em que são efetuados (clínico ou comunitário) e com o objetivo da avaliação. A nível comunitário, o índice mais frequentemente utilizado, e recomendado pela OMS (8), é o Índice Periodontal Comunitário (IPC) modificado. Neste índice, são tidos em conta dois indicadores: a hemorragia gengival e a profundidade das bolsas periodontais. Todos os dentes são observados, através de uma sonda periodontal recomendada pela OMS (8). A OMS recomenda ainda que nas avaliações efetuadas em crianças, apenas deverá ser registada a presença ou ausência de hemorragia gengival em cada dente.

2.1.2.2.2. Prevalência em Portugal e no mundo

A nível mundial, a maior parte das crianças apresenta sinais de gengivite, e entre os adultos, são prevalentes os estadios iniciais de periodontite. A periodontite severa, que pode conduzir à perda de dentes, é encontrada em 5 a 15% das populações. A periodontite agressiva afeta cerca de 2% da população juvenil (4). A periodontite é das principais causas da perda de dentes nos adultos (20).

Em Portugal, a prevalência deste tipo de doenças não é tão largamente estudada como a experiência de cárie dentária. No entanto, existem alguns indicadores da saúde gengival dos portugueses. Os dados mais recentes são referentes ao ano de 2016, no qual as crianças de 12 anos apresentavam hemorragia gengival em 47.8% dos dentes observados, sendo que aos 18 anos de idade este valor aumenta para os 57.8% (11). Em 2008, estes valores eram de 36% aos 12 anos e de 27% aos 15 anos.

2.1.3. Determinantes de saúde oral

Tal como descrito anteriormente, os hábitos de higiene oral, a utilização de flúor, a dieta e nutrição, o acesso às visitas a profissionais de saúde oral e os fatores socioeconómicos, estão entre os principais fatores etiológicos da cárie dentária e da doença periodontal.

Almeida, em 1999, evidencia que estes fatores são também os que demonstraram possuir maior influência na prevalência de cárie dentária nas crianças portuguesas (12). De salientar que também a OMS considera como principais áreas de ação para a saúde oral a utilização de flúor, a melhoria da dieta e nutrição, e a diminuição do uso de tabaco (4).

2.1.3.1. Comportamentos de higiene oral

Tal como referido, a placa bacteriana é o principal fator etiológico das principais doenças orais. Desta forma, a melhor forma de prevenir estas doenças é através de uma remoção eficaz da placa bacteriana.

A utilização da escova dentária é forma mais comum de remoção mecânica da placa bacteriana, devendo esta ser combinada com a utilização de uma pasta dentífrica fluoretada (21). A *American Dental Association* (ADA) recomenda que a escovagem dentária seja efetuada duas vezes por dia, com uma escova macia (21), no entanto, existem estudos que indicam que uma remoção mecânica meticulosa, utilizando a escova dentária e o fio dentário, uma vez por dia é suficiente para prevenir o

desenvolvimento de gengivite e cáries interdentárias (22). Quanto à técnica de escovagem, existem diversas técnicas descritas na literatura, divergindo na posição e movimento da escova. Até à data não existe evidência suficiente que considere alguma destas técnicas superior às restantes (23). A técnica de escovagem ideal é aquela que permite uma completa remoção da placa bacteriana, no mínimo tempo possível, sem causar danos nos tecidos (24). A utilização da escova dentária, por si só, remove cerca de 42% da placa bacteriana presente na cavidade oral (25). Desta forma, são necessários outros meios auxiliares de remoção de placa bacteriana, uma vez que a escova dentária não consegue remover eficazmente toda a placa bacteriana, especialmente nos espaços interdentários (24). O meio mais utilizado para remoção da placa bacteriana nos espaços interdentários é o fio dentário, sendo recomendada a sua utilização uma vez por dia (21).

Em Portugal, apenas 69.6% das crianças de 12 anos refere efetuar a escovagem dentária duas ou mais vezes por dia, sendo que destes 87% afirma efetuar uma destas escovagens à noite. Apenas 5.9% das crianças de 12 anos referem utilizar o fio dentário 1 ou mais vezes por dia, enquanto 13.6% referem utilizar o mesmo algumas vezes por semana (11).

2.1.3.2. Flúor

O flúor é um mineral cujo uso é largamente descrito na literatura como o método mais eficaz de prevenção da cárie dentária (26).

O flúor pode ser administrado por via tópica - através de pastas dentífricas, colutórios ou elixires, vernizes, géis, aplicações tópicas profissionais - ou ingerido por via sistémica - comprimidos de flúor, água fluoretada, sal ou leite. Atualmente, considera-se que a aplicação tópica do flúor (pós-eruptiva) é mais eficaz comparativamente à aplicação sistémica (pré-eruptiva) do mesmo, sendo a forma mais comum de uso tópico deste mineral através das pastas dentífricas (27).

Relativamente à aplicação tópica de flúor, e mais especificamente em relação à quantidade de flúor nas pastas dentífricas, esta varia entre os 500 e os 5000 ppm (partes por milhão). Os estudos efetuados demonstram que acima dos 1000 ppm de flúor, por cada mais 500 ppm, o benefício na redução de cáries dentária é de 6% (28). Atualmente a Direção-Geral da Saúde (DGS) recomenda que as crianças com mais de 6 anos de idade escovem os dentes duas vezes por dia, uma obrigatoriamente antes de deitar, com um dentífrico fluoretado entre 1000 e 1500 ppm de flúor (29). No entanto, vários estudos demonstram que pastas dentífricas com maiores quantidades de flúor, por

exemplo 1500 ppm por oposição a 1000 ppm de flúor, mostraram ser mais eficazes na redução da prevalência de cáries dentárias (30).

Relativamente à aplicação sistémica de flúor, a forma mais comum de aplicação é a fluoretação da água de consumo, sendo a mesma considerada eficaz na prevenção de cáries em adultos e crianças, beneficiando todos os residentes de uma determinada comunidade, independentemente do seu estatuto económico ou social. (4). A ADA recomenda uma concentração de fluoretos na água entre os 0.7 e os 1.2. mg/L (31). Em Portugal, os valores de flúor são normalmente baixos, não estando as águas sujeitas a fluoretação artificial. No entanto, em 2016, a concentração de fluoretos na água em Portugal, encontrava-se, em média, entre os 0.41 e os 0.6 mg/L, valores abaixo dos recomendados (32).

A literatura demonstra ainda que o flúor é mais eficaz na prevenção das cáries dentárias quando um baixo nível de flúor é constantemente mantido na cavidade oral. Desta forma, este deverá ser o principal objetivo dos programas de saúde pública comunitários (8).

No entanto, é necessário salientar que a utilização excessiva de flúor pode conduzir a efeitos adversos, provocando fluorose dentária. A fluorose dentária é uma hipomineralização do esmalte decorrente da ingestão ou uso excessivo de quantidades de flúor nas crianças quando os dentes se encontram em formação (26). Ao nível da saúde pública, dever-se-á procurar maximizar a redução de cáries dentárias enquanto se minimiza o risco de fluorose dentária (8).

2.1.3.3. Dieta e nutrição

A dieta e nutrição afetam a saúde oral de diversas formas. A nutrição, por exemplo, pode influenciar o desenvolvimento craniofacial e o desenvolvimento de cáries dentárias, defeitos de esmalte e doença periodontal, bem como a erosão dentária (33).

Relativamente à influência que a dieta e nutrição exercem sobre o desenvolvimento da cárie dentária, é vasta a literatura que demonstra que o consumo de açúcar é o fator mais importante no desenvolvimento da cárie dentária, sendo este considerado o principal responsável pelo aumento da prevalência da cárie dentária nos países em desenvolvimento (33). A título de exemplo, existe evidência que a prevalência de cárie dentária é mais elevada em crianças medicadas a longo termo com medicamentos açucarados (34). A evidência sugere que uma ingestão de açúcares livres superior a 10% do consumo diário de energia, possui uma proporção direta com a prevalência de cárie dentária (35). Em Portugal, 28.7% das crianças de 12 anos

referem nunca evitar ingerir alimentos açucarados, sendo que 41% destas refere evitar poucas vezes e 27.3% refere evitar “muitas vezes” a ingestão deste tipo de alimentos (11).

Quanto às doenças periodontais, estas progridem mais rapidamente em populações desnutridas, uma vez que a doença periodontal é associada a uma produção aumentada de espécies de células reativas ao oxigénio. A desnutrição impossibilita uma resposta imune adequada, aumentando o número destas células, responsáveis pela destruição de tecidos (36). O ácido ascórbico (vitamina C), os beta-carotenos e os alfa-tocoferóis (vitamina E), presentes na fruta, vegetais, sementes e grãos desempenham um papel determinante nesta regulação (33).

2.1.3.4. Frequência das visitas a profissionais de saúde oral

Em 1999, Moles et al. (37), baseado em diversos estudos, efetuou uma simulação informática com o objetivo de identificar qual o intervalo ideal entre as consultas de profissionais de saúde oral (PSO), tendo concluído que o intervalo ideal seria entre os 13 e os 120 meses. A recomendação mais comum para o intervalo de tempo entre consultas com um PSO é de seis em seis meses (38).

No entanto, a melhoria da saúde oral nas últimas décadas, acompanhada do maior conhecimento dos fatores de risco de progressão das doenças, vieram levantar a questão se os intervalos entre as consultas de medicina dentária deverão ser ajustados, de forma a refletir as necessidades atuais das populações (39), (40). Na comunidade científica começa a haver um consenso sobre o abandonar um período fixo para a periodicidade das consultas de saúde oral, cabendo a regularidade das mesmas estar associada ao risco individual de cada paciente e ser estabelecida pelo PSO (41). Bader (41) recomenda que para crianças e jovens de idade inferior a 18 anos o intervalo máximo entre as consultas deverá ser de 12 meses.

Em Portugal, 96.2% das crianças de 12 anos refere já ter efetuado uma consulta com um profissional de saúde oral, tendo 70.2% destas efetuado uma visita nos últimos 12 meses e para 45% destas crianças a visita foi 2 ou mais vezes no último ano. O principal motivo de consulta foi o de vigilância/rotina (43%), seguido do tratamento dentário (31.4%) (11).

De salientar que em Portugal, os serviços curativos de saúde oral são providenciados, maioritariamente, por dentistas privados. A maior parte dos pacientes paga 100% das despesas, podendo ser reembolsados através do seu seguro privado, caso os tratamentos dentários estejam incluídos no mesmo (12).

2.1.3.5. Determinantes sociais

O desenvolvimento de doenças orais pode estar relacionado com más condições de vida, baixa escolaridade, falta de tradições, crenças e cultura para apoiar a saúde oral (4). Os determinantes sociais que exercem maior influência no estado de saúde oral são o género, educação, situação profissional e rendimento (42). No caso das crianças, os determinantes relativos à educação, situação profissional e rendimento são relativos aos pais.

Relativamente ao género, o género feminino tende a adotar comportamentos mais saudáveis, entre os quais uma maior frequência de escovagem (43), (44). As raparigas tendem a ter melhores práticas relativamente aos hábitos de saúde oral e idas a consultas quando comparadas com os rapazes (43), (45).

Quanto à educação, alguns estudos sugerem que crianças cujos pais têm níveis de escolaridade mais elevados tendem a ter menos lesões de cárie e a frequentar mais vezes uma consulta de saúde oral nos últimos 12 meses (45), (46). A figura da mãe é considerada como um modelo na adoção de comportamentos de saúde. Vários estudos apontam o nível de escolaridade da mãe como um fator com influência significativa na saúde oral das crianças (47), (48).

Em relação à situação profissional, alguns estudos concluíram que crianças com pais desempregados, possuíam maior probabilidade de ter efeitos negativos na cavidade oral, comparativamente às crianças com pais empregados (49).

Em Portugal, um estudo de 2016, efetuado no âmbito do III ENPDO, concluiu que o género masculino, a área de residência predominantemente rural ou mediana urbana, a escolaridade da mãe ser o ensino básico e a atividade laboral do pai ser desempregado foram as variáveis com mais impacto para a adoção de comportamentos de escovagem potencialmente inadequados em crianças de 12 anos (50).

Na revisão da literatura efetuada por Kumar e Lalloo em 2014 (46), diversos estudos estabeleceram uma relação significativa entre o rendimento dos pais e o estado de saúde oral das crianças, sendo que famílias com maior rendimento apresentavam melhores indicadores de saúde oral.

Os dados acima descritos evidenciam que apesar dos esforços efetuados para melhorar a saúde oral das populações, as iniquidades em saúde oral persistem globalmente e constituem um grande desafio para os decisores políticos (51). Para combater estas desigualdades o foco central da ação deve ser direcionado para a

criação de ambientes sociais que facilitem a criação e manutenção de bons níveis de saúde oral nas populações (52).

2.2. Saúde oral e saúde pública

As doenças orais são descritas como um problema de saúde pública de prevalência universal, que pode ser diminuído e até prevenido, através de políticas de saúde pública. São exemplos destas políticas a fluoretação da água e a implementação da escovagem dentária nas escolas (53). O seu impacto nos indivíduos e comunidades, ao nível da dor e redução de qualidade de vida, é considerável. Para além disso, o tratamento tradicional das doenças orais é extremamente caro, sendo considerada a quarta doença mais cara de tratar nos países industrializados (4).

Estudos ao nível da saúde pública demonstraram que medidas preventivas a nível individual, profissional e comunitário são efetivos na prevenção da maior parte das doenças orais (4).

2.2.1. Promoção de saúde oral

Segundo a OMS, a promoção da saúde deve assentar na construção de políticas de saúde pública, na criação de ambientes favoráveis, no encorajamento das ações por parte da comunidade, no desenvolvimento de ferramentas a nível pessoal e na reorientação do setor da saúde no sentido da prevenção da doença e promoção da saúde (54).

Historicamente, a saúde oral tem adotado uma abordagem fortemente centrada no tratamento, em detrimento da prevenção da doença e promoção da saúde oral. Esta abordagem apresenta, no entanto, limitações. Globalmente, o encargo com as doenças orais permanece elevado e o tradicional modelo curativo de cuidados de saúde oral apresenta custos demasiado elevados, em termos de recursos humanos e financeiros, para permanecer viável face à crescente procura (20). No entanto, não existe área da saúde pública que seja de tão fácil prevenção, utilizando métodos tão simples (15).

Segundo a OMS (4), o desenvolvimento de programas de promoção de saúde oral, dever-se-ão focar:

- Na identificação dos determinantes de saúde; mecanismos implementados para melhorar a capacidade de desenhar e implementar intervenções que promovam a saúde oral;

- Na implementação de projetos comunitários para a promoção da saúde oral, em especial para os grupos populacionais desfavorecidos;
- Na construção, planeamento e avaliação de programas nacionais para a promoção da saúde oral;
- No desenvolvimento de métodos e ferramentas para analisar os processos e desfechos deste tipo de intervenções, como parte de programas de saúde nacionais;
- No estabelecimento de sinergias e alianças que possam fortalecer ações nacionais e internacionais para a promoção da saúde oral.

2.2.1.1. As escolas como locais de promoção de saúde

As escolas são um *setting* favorável para a promoção da saúde, uma vez que nestes locais é mais fácil abranger uma grande quantidade de indivíduos, que se encontram em fases desde a infância até à adolescência. Estas são etapas determinantes na vida dos indivíduos no desenvolvimento de comportamentos relacionados com a saúde, crenças e atitudes (1).

Uma grande parte da população infantil pode ser abrangida através das escolas do ensino básico. Segundo a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (55) aproximadamente 90% das crianças frequentam, a nível mundial, escolas primárias. As crianças são particularmente recetivas durante este período das suas vidas, e quanto mais cedo os hábitos são estabelecidos, maior é o impacto na sua vida futura. Além disso, as mensagens podem ser reforçadas regularmente ao longo de toda a sua frequência escolar (1).

Desta forma, os programas de promoção de saúde nas escolas são importantes para a promoção da saúde e hábitos de vida saudáveis na infância e adolescência. As atividades devem enfatizar o desenvolvimento de ambientes saudáveis e a execução de práticas de saúde individuais. A educação para a saúde é um elemento-chave na promoção da saúde e requer planeamento baseado em teorias comportamentais (1).

Baseada nos princípios da Carta de Ottawa (54), a iniciativa das Escolas Promotoras de Saúde, entende a escola como um contexto no qual toda a comunidade educativa deve erguer esforços, no sentido de proporcionar aos alunos experiências e estruturas promotoras e protetoras da saúde (56).

Em Portugal, o instrumento orientador das políticas nacionais no que à promoção da saúde em meio escolar diz respeito, é o Programa Nacional de Saúde Escolar

(PNSE) (57), concebido tendo em conta a reorganização estrutural e funcional do Serviço Nacional de Saúde (SNS), os objetivos e estratégias do Plano Nacional de Saúde (PNS) e de outros programas e planos nacionais de saúde e, bem assim, os objetivos e estratégias da OMS para 2020. A visão do PNSE é a de que todas as crianças e jovens têm direito à saúde e à educação e devem ter a oportunidade de frequentar uma escola que promova a saúde e o bem-estar, tendo como principal finalidade contribuir para mais saúde, mais educação, mais equidade e maior participação e responsabilização de todos/as com o bem-estar e a qualidade de vida de crianças e jovens (57).

2.2.1.2. Programas de promoção de saúde oral nas escolas

Segundo Jurgensen e Petersen (1) a saúde oral tem-se mostrado fácil de integrar nas atividades escolares. A saúde oral tem sido introduzida nas escolas de todo o mundo. A metodologia, abrangência, estratégia e profissionais envolvidos variam em cada área e país. Esta depende de diversos fatores, tais como a organização e o funcionamento dos sectores da saúde e da educação, a situação socioeconómica do país/região, tradições, políticas de saúde e da prevalência das doenças orais. No entanto, a grande maioria das crianças, a nível mundial, não é abrangida por um programa compreensivo de saúde oral (4).

Em algumas partes do mundo, os cuidados de saúde oral são fornecidos às crianças de uma forma sistemática, com uma cobertura total da população infantil. Nos países escandinavos, por exemplo, há uma longa tradição e um consenso público e financeiro relativamente aos programas de saúde oral, abrangendo todas as crianças até aos 18 anos. Na Dinamarca, os serviços de saúde oral municipais foram introduzidos em 1911, e o serviço inclui prevenção da doença, tratamento clínico, e atividades para as escolas e famílias. Os jardins-de-infância e as escolas são visitados por “clínicas escolares” asseguradas pelos serviços municipais (58) (59). Este mesmo programa foi implementado no Kuwait, tendo o mesmo demonstrado resultados positivos (60). Em outros países, os serviços de saúde oral são limitados ao tratamento dentário, podendo o mesmo ser subsidiado parcialmente pelo estado, enquanto outros países oferecem atividades através de projetos de saúde oral (1).

Em Portugal, sob a orientação técnico-normativa da DGS, começou a ser desenvolvido, em 1986, em várias etapas, um Programa de Saúde Oral em Saúde Escolar, constituído por um vasto e diversificado conjunto de atividades, que muito têm contribuído para a melhoria da saúde oral da população portuguesa escolarizada (61).

Atualmente este programa é designado por Programa Nacional de Promoção da Saúde Oral (PNPSO), estando o mesmo inscrito no Plano Nacional de Saúde 2012-2016 (alargado até 2020) (62). O PNPSO desenha uma estratégia global de intervenção assente na promoção da saúde, prevenção e tratamento das doenças orais, desenvolve-se ao longo do ciclo de vida e nos ambientes onde as crianças e jovens vivem e estudam (62). A intervenção de promoção da saúde oral, inicia-se durante a gravidez e desenvolve-se ao longo da infância, em saúde infantil e juvenil, consolida-se no jardim-de-infância e na escola, através da saúde escolar. Os cuidados dentários, não satisfeitos no SNS, às crianças e jovens em programa, são prestados através de contratualização (63). Atualmente estes tratamentos dentários são assegurados, através do cheque-dentista às crianças dos 7, 10 e 13 anos de idade a frequentar o ensino público ou Instituições Particulares de Solidariedade Social. Existe ainda a possibilidade de se solicitar um cheque-dentista ao médico de família das crianças com idade inferior a 6 anos (para tratamento de dentes decíduos) ou nas idades intermédias (8,9,11 e 12 anos de idade), apenas disponível a crianças que tenham utilizado o cheque-dentista aos 7, 10 ou 13 anos. Recentemente, o programa foi alargado às idades dos 16 e 18 anos, estando apenas acessível para as crianças que concluíram o plano de tratamentos aos 13 e aos 16 anos, respetivamente (62) (64) (65).

A nível escolar, no âmbito deste programa, as crianças são encorajadas, através da educação para a saúde, a adotarem hábitos regulares de higiene oral, bem como a efetuarem visitas regulares a um profissional de saúde oral (12). São ainda oferecidas medidas de proteção específica, tais como os bochechos de flúor e aplicação de selantes de fissuras (12), e, mais recentemente, a aplicação de verniz de flúor em crianças em idade pré-escolar (66). A educação para a saúde é, de forma geral, assegurada pelos higienistas orais dos Centros de Saúde, no entanto estes não são em número suficiente para abranger toda a população infanto-juvenil. O PNPSO aconselha que no 1º ciclo as crianças efetuem uma escovagem de dentes na escola, devendo esta ser orientada pelos professores, a quem deverá ser dada formação para esta atividade, e regularmente, pelo menos uma vez em cada trimestre, supervisionada pela equipa de saúde escolar (63).

Em suma, a educação para a saúde oral faz parte do currículo de muitas escolas primárias, tanto a nível nacional como internacional, diferindo os diferentes programas ao nível da componente curativa e preventiva. Ao nível preventivo, as principais atividades desenvolvidas são a educação para a saúde oral, a exposição ao flúor e a implementação da escovagem dentária nas escolas (1).

2.2.1.2.1. Programas de implementação de escovagem dentária nas escolas

A literatura científica é vasta no que toca à implementação de programas de saúde oral nas escolas, tendo sido encontrados diversos estudos que enumeram resultados de diferentes estratégias a utilizar em sessões de educação para a saúde oral (67). No entanto, a literatura científica já se revela escassa relativamente a programas de implementação de escovagem dentária, especialmente no que às escolas primárias diz respeito, mesmo sendo estas consideradas como o local ideal para a implementação destas intervenções (1). Apenas foram encontrados 3 estudos que avaliam os resultados de programas de implementação da escovagem dentária em escolas primárias:

- Um estudo desenvolvido na Jordânia, por Al-Jundi et al., em 2006 (68), teve como principal objetivo testar a eficácia de um programa de implementação de escovagem dentária em escolas primárias, desenvolvido num período de 4 anos, com recurso a pasta fluoretada (500 ppm F⁻). Para tal, foram comparados dois grupos (um grupo de estudo e um grupo de controlo). O grupo de controlo recebeu apenas sessões de educação para a higiene oral (5 por ano), enquanto o grupo de estudo recebeu como intervenção, para além destas sessões, a escovagem supervisionada por um higienista oral, uma vez por ano. As crianças efetuavam a escovagem diariamente em contexto escolar sob a supervisão do professor. Em ambos os grupos, foi registado o índice cpo-d/CPO-D no início do projeto (média de idades das crianças de 6.3) e passados 4 anos. Os resultados após 4 anos mostraram que as crianças do grupo de estudo apresentavam uma média menor de cpo-d/CPO-D (4.6) e 14% destas estavam livres cárie, comparativamente às crianças do grupo de controlo que apresentavam uma média de cpo-d/ CPO-D de 5.25 e 9.4% estavam livres de cáries, sendo as diferenças ao nível da média de cpo-d/CPO-D entre os grupos estatisticamente significativas. Desta forma, este estudo chegou ainda à conclusão de que as crianças do grupo de controlo apresentavam 6.4 vezes maior probabilidade de desenvolver cáries do que as crianças do grupo de estudo. De salientar que os autores do estudo enfatizam a dificuldade sentida em trabalhar com os professores e funcionários da escola, que mostravam o seu desagrado na interrupção das atividades letivas;
- Na Birmânia, Rosema et al. (69), conduziram um estudo cujo objetivo foi avaliar se as crianças que escovavam os dentes diariamente em escolas primárias, sob a supervisão do professor, apresentavam menores índices gengivais e de placa

bacteriana. Para tal, foram comparadas crianças de escolas participantes no projeto (grupo de estudo) e de escolas não participantes (grupo de controlo), através do registo da placa bacteriana e hemorragia gengival. Este estudo concluiu não existirem diferenças estatisticamente significativas entre as crianças do grupo de estudo e do grupo de controlo ao nível da hemorragia gengival e da quantidade de placa bacteriana. O grupo controlo, ao final de 2 anos, apresentava uma média de OHI-S de 2.91, e um índice de hemorragia de 0.83, enquanto o grupo de estudo apresentava uma média de DI-S de 2.93 e um índice de hemorragia de 0.76. Palenstein Helderman et al. (70), obtiveram resultados similares num estudo desenvolvido com crianças a frequentar escolas primárias da Tanzânia que efetuavam a escovagem dentária diariamente.

É de ressaltar que existem na literatura outros estudos relativos a resultados obtidos com a implementação da escovagem dentária, no entanto estes incidiram em crianças a frequentar outros ciclos de escolaridade, que não as escolas primárias.

Na Escócia, desde o final dos anos 80 que a escovagem dentária em jardins-de-infância é efetuada, no âmbito de um programa nacional, sendo que a participação no mesmo não é de carácter obrigatório. Macperson et al. (71) efetuaram, em 2013, um estudo que abrangeu entre 7% a 25% da população com 5 anos da Escócia com o objetivo de avaliar a influência da implementação da escovagem dentária na redução da prevalência de cárie dentária desta faixa etária a nível nacional. Concluiu-se, através da análise de dados recolhidos entre 1987 e 2009 que as crianças que frequentaram jardins-de-infância nos quais praticavam a escovagem dentária diária, possuíam menos cáries, comparativamente às crianças que não foram alvo desta intervenção.

Também em faixas etárias mais avançadas existem alguns estudos realizados com o objetivo de avaliar a influência da prática diária da escovagem dentária nas escolas. Damle et al. (72) avaliaram esta influência em jovens entre os 12 e 15 anos, num estudo com apenas 3 meses de duração. As crianças pertencentes ao grupo de estudo foram alvo de uma sessão de educação para a saúde oral, instruções individuais de higiene oral e escovagem supervisionada. Estes investigadores concluíram que a média de placa bacteriana presente na cavidade oral e a hemorragia gengival reduziram de forma estatisticamente significativa no grupo de estudo. Um estudo efetuado por Suomi et al. (73), avaliou os resultados de uma intervenção com um período de três anos em alunos entre o 5º e o 8º ano de escolaridade, na qual os adolescentes efetuavam diariamente a escovagem dentária, com uma pasta sem flúor, em contexto

escolar, realizando ainda diariamente o fio dentário. O grupo de controlo não foi alvo de qualquer intervenção. As raparigas do grupo de estudo apresentaram uma redução de 28% na quantidade de placa bacteriana, sendo que tanto nas raparigas como nos rapazes ocorreu redução na hemorragia gengival (40 e 17%, respetivamente). Ao nível do índice de CPO-D, não houve diferenças estatisticamente significativas entre os dois grupos. A única diferença estatisticamente significativa observada, no que diz respeito à presença de cárie dentária, foi a presença de cárie dentária nas superfícies mesiais e distais no grupo de estudo, que após 3 anos apresentou uma redução de 26%.

2.2.1.2.1.1. Implementação de escovagem dentária nas escolas em Portugal

Apesar da escovagem dentária nas escolas primárias ser uma prática recomendada pela DGS (62), apenas foi encontrada na literatura uma avaliação de um projeto de implementação desta atividade em escolas primárias portuguesas (2).

Nesta avaliação, efetuada no âmbito de uma dissertação de mestrado (2), foi avaliada a implementação de um projeto no qual foi implementada a prática diária da escovagem dentária com dentífrico fluoretado (550 ppm F⁻) em crianças com idades compreendidas entre os 6 e os 7 anos de idade, a frequentar o pré-escolar e o 1º ciclo, no concelho de Aljustrel, durante 3 anos. Neste projeto foram ainda efetuadas ações de promoção para a saúde oral, sendo ainda efetuada, a cada três semanas, uma supervisão da escovagem dentária por um higienista oral. Tratou-se de um estudo caso-controlo, no qual foram recolhidas amostras salivares e avaliados os índices de placa bacteriana, IPC e cpo-s/CPO-S e cpo-d/CPO-D. Este trabalho de investigação concluiu que não existiam diferenças estatisticamente significativas em nenhum dos índices de cárie dentária avaliados (cpo-s, cpo-d, CPO-S e CPO-D) entre o grupo de estudo e grupo de controlo entre a primeira e a última observação, tendo-se o mesmo verificado ao nível do IPC. No entanto, foram encontradas diferenças estatisticamente significativas ($p=0.002$) ao nível da redução da quantidade de placa bacteriana no grupo de estudo, entre a 1ª e a última observação, tendo-se o mesmo verificado ao nível da capacidade tampão, sendo que neste caso as diferenças ocorreram em ambos os grupos.

Para além deste trabalho de investigação, foram encontrados na literatura dois estudos que avaliaram a implementação da escovagem dentária em jardins-de-infância portugueses. O primeiro, publicado em 2016 (74), tratou-se de um estudo no concelho de Oliveira do Bairro, em crianças entre os 3 e os 6 anos de idade, no qual se pretendeu determinar a redução da placa bacteriana nas crianças abrangidas pelo projeto de

implementação de escovagem dentária, de forma a avaliar a sua efetividade na redução das caries dentárias. O projeto analisado teve uma duração de aproximadamente 9 meses e consistiu na realização de 2 sessões de educação para a saúde e na implementação da escovagem dentária diária, após o almoço, com uma pasta dentífrica fluoretada com 1500 ppm, sob a supervisão das educadoras e auxiliares educativas. Após a implementação deste projeto, observou-se uma redução do índice de placa bacteriana, havendo uma associação estatisticamente significativa entre a variação do índice de placa bacteriana e o valor inicial cpo-d, bem como com o intervalo de tempo decorrido entre os dois momentos de avaliação. Estes autores sugerem que os programas de promoção de escovagem dentária neste *setting* são efetivos, devendo-se, no entanto, avaliar qual deverá ser a duração destes projetos, de forma a otimizar os recursos necessários ao seu desenvolvimento.

Um outro estudo (75), realizado em Ovar, pretendeu avaliar a proteção conferida pela escovagem dos dentes nas crianças de jardim-de-infância, comparando um grupo de crianças abrangidas por esta atividade, a um grupo de crianças não abrangidas pela mesma. O projeto teve uma duração de 21 meses, durante os quais as crianças abrangidas efetuaram a escovagem dentária diariamente, com um dentífrico fluoretado entre 1000 e 1500ppm. Neste estudo, não foi encontrada associação estatisticamente significativa entre escovagem de dentes na escola e redução do risco de cárie dentária, embora para tal possa ter contribuído o reduzido tamanho do grupo de estudo. O risco de cárie dentária foi de 50% no grupo de crianças que realizaram escovagem de dentes e de 62.5% no grupo de crianças que não efetuou escovagem de dentes, correspondendo a um risco relativo de 0.75. O índice de cpo-d no grupo que efetuou escovagem de dentes foi 1.27 e no grupo que não efetuou escovagem foi 2.28. O índice CPO-D no grupo que efetuou escovagem foi 0.37 e no grupo que não efetuou escovagem foi 0.63.

Apesar da literatura científica a nível nacional ser escassa no âmbito da implementação da escovagem dentária nas escolas, existem diversas notícias que revelam que alguns projetos deste âmbito são implementados, não estando os seus resultados publicados (76) (77). Um exemplo destes projetos, sem dados científicos publicados, é o projeto Aprender a Ser Saudável (ASS).

2.2.1.2.1.1.1. Projeto Aprender a Ser Saudável

O projeto ASS é um projeto desenvolvido pela ONGD Mundo a Sorrir. O projeto surgiu em 2010, em parceria com a Câmara Municipal de Cascais, com apenas uma

escola (projeto-piloto). Desde 2010, o projeto foi expandido a outros seis municípios (Cinfães, Lisboa, Paços de Ferreira, Penafiel, Porto e Sertã), tendo abrangido, até à data, 12605 crianças, em 86 escolas básicas. No ano letivo de 2016/2017 encontravam-se a participar no mesmo 2 municípios, Cascais e Porto, num total de 4130 crianças, em 36 escolas básicas de 1º ciclo (78).

O principal objetivo do projeto ASS é melhorar a higiene oral das crianças integradas no mesmo, sendo, implementada a escovagem dentária diária nas escolas, após o almoço, em contexto de sala de aula, com supervisão do professor. Para tal, todas as escovas são identificadas no cabo e na tampa, sendo colocadas num suporte próprio, dispostas de forma intercalada. As escovas dentárias são trocadas ao final 5 meses (a meio do ano letivo). A escovagem é efetuada com pasta dentífrica fluoretada (975 ppm F⁻), estando disponível um boião para toda a turma. As escolas participantes no projeto são acompanhadas por uma equipa composta por médicos dentistas e higienistas orais que efetuam uma média de 6 visitas por escola, ao longo do ano letivo

Para além da implementação da escovagem dentária, são efetuadas outras atividades (78) :

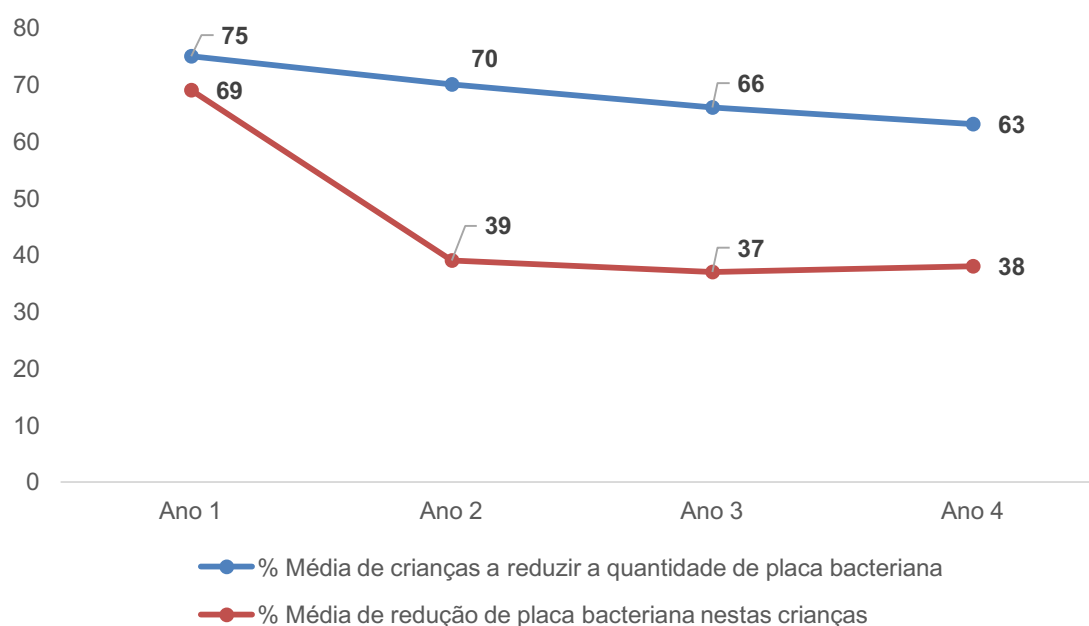
- sessões de educação para a saúde oral e alimentação saudável (dirigidas às crianças, encarregados de educação e professores) – início do ano letivo;
- escovagem supervisionada por um profissional de saúde oral com recurso a corante de eritrosina e um espelho para observação por parte das crianças – início do ano letivo;
- medição da quantidade de placa bacteriana, através do Índice de Higiene Oral Simplificado (IHO-S) (79) a uma amostra aleatória de crianças, de aproximadamente 50% da população de cada escola - início e no final do ano letivo.

Todas as crianças das escolas participantes são abrangidas nas sessões de educação para a saúde oral e alimentação saudável, no entanto apenas as crianças com consentimento por parte dos encarregados de educação (EE) são incluídas na actividade da escovagem diária. (78).

Os resultados deste projeto são avaliados através da quantificação da placa bacteriana, analisando-se, em cada ano letivo, a percentagem de redução de placa bacteriana das crianças através da comparação entre as observações efetuadas no início e no final do ano letivo. A análise, em cada ano letivo, é efetuada de acordo com o ano de participação no projeto em que as escolas se encontram. A análise dos resultados obtidos no município de Cascais revela que, em média, 75% das crianças a

participar pelo primeiro ano no projeto reduzem a quantidade de placa entre a 1ª e a 2ª observação, sendo esta redução na ordem dos 69%. Ao final de 4 anos de participação, em média, 63% das crianças reduzem a quantidade de placa bacteriana, sendo essa redução da ordem dos 38%. Na figura 2 é possível observar as percentagens médias de redução, por ano de participação no projeto (80) (81) (82) (83) (84).

Figura 2 - Percentagem média de crianças que reduziram a quantidade de placa bacteriana entre a 1ª e a 2ª observação, e percentagem média dessa redução, por ano de participação no projeto



Os dados acima descritos permitem concluir que em todos os anos de participação no projeto, mais de metade das crianças avaliadas reduzem a quantidade de placa bacteriana, variando a redução média da quantidade de placa bacteriana entre os 69 e os 38%. É evidente o declínio na redução tanto na percentagem de crianças que diminuem a placa bacteriana, como na quantidade desta redução. Este facto é expectável, tendo em conta que será de esperar que ao longo dos anos as crianças apresentem uma menor quantidade placa bacteriana na cavidade oral.

De referir que em todos os relatórios do projeto ASS são referidas dificuldades no que respeita à motivação dos professores para se manterem ou aderirem ao mesmo, sendo este o motivo da oscilação do número de escolas participantes em cada ano letivo. O número de EE presentes nas sessões de educação para a saúde é também referido como uma das dificuldades sentidas, uma vez que este número foi relativamente baixo, em todos os anos letivos.

É ainda de salientar que todas as escolas participantes no projeto, em todos os anos letivos, são abrangidas pelo PNPSO, através da realização de bochechos de flúor quinzenais e da receção dos cheques-dentista preconizados no mesmo.

3. Pertinência, finalidade e objetivos do estudo

Este estudo pretende contribuir para a consolidação e desenvolvimento do conhecimento científico na área da implementação de programas de escovagem dentária em escolas básicas de 1º ciclo, de forma a avaliar o desenho, resultados e pertinência deste tipo de programas. A literatura científica é escassa no que respeita à avaliação de programas de implementação de programas ou projetos de escovagem dentária em contexto escolar, sendo de salientar que apenas foi encontrado um estudo cuja duração da intervenção foi de 4 anos, sendo que todos os restantes possuíam uma duração de intervenção inferior.

Assim, o principal objetivo deste estudo será determinar se a prática diária da escovagem dentária em contexto escolar, durante o 1º ciclo de escolaridade (4 anos), conduz à melhoria da saúde oral das crianças. Para tal, será efetuada uma comparação entre uma amostra participante e uma amostra não participante num projeto de implementação de escovagem dentária nas escolas de 1ºciclo – projeto Aprender a Ser Saudável da ONGD Mundo a Sorrir. A recolha de dados foi efetuada entre 9 a 11 meses após o término da intervenção.

Pretendem-se, assim, testar as seguintes hipóteses:

1. As crianças que participaram no projeto apresentam menor prevalência de cárie dentária nos dentes permanentes, comparativamente a crianças não efetuam este procedimento;
2. As crianças que participaram no projeto apresentam menor média de hemorragia gengival, comparativamente a crianças que não efetuam este procedimento;
3. As crianças que participaram no projeto de escovagem dos dentes apresentam melhores hábitos de saúde oral, comparativamente a crianças que não efetuam este procedimento.

Serão ainda analisados quais os fatores, para além da participação ou não no projeto, que poderão exercer influência no estado de saúde oral das crianças.

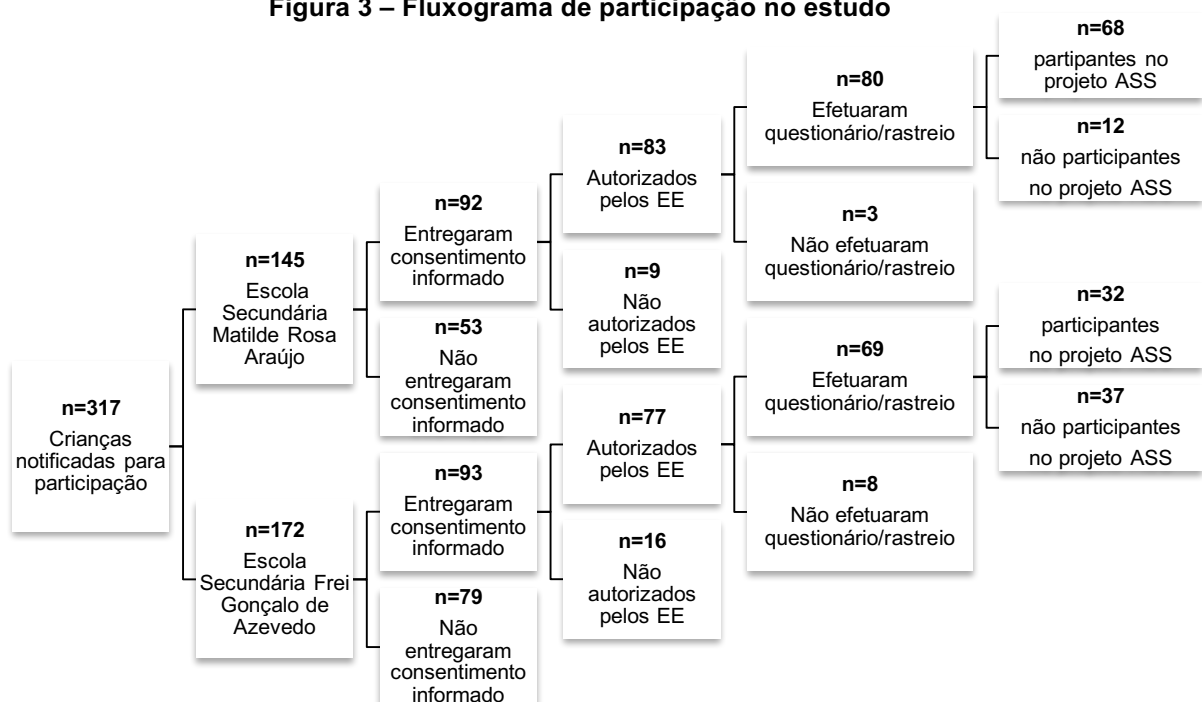
4. Materiais e métodos

4.1. População e amostra do estudo

Este estudo foi desenvolvido no município de Cascais, na freguesia de São Domingos de Rana, abrangendo todos os alunos do 5º ano de escolaridade a frequentar as escolas básicas de 2º ciclo desta freguesia (Escola Secundária Matilde Rosa Araújo e Escola Secundária Frei Gonçalo de Azevedo – únicas escolas secundárias desta freguesia). A escolha deste município prendeu-se com o facto de que neste município, e mais particularmente, na freguesia mencionada, se encontrar a decorrer, desde 2010, o projeto ASS em 6 escolas básicas de 1º ciclo, das 10 existentes nesta freguesia. Desta forma, pretendeu-se abranger as crianças que concluíram o 1º ciclo no ano letivo anterior, sendo que a observação das mesmas foi efetuada entre 9-11 meses após a intervenção.

As duas escolas selecionadas para realizar o estudo possuem, no total, 317 alunos a frequentar o 5º ano de escolaridade (145 pertencentes à Escola Secundária Matilde Rosa Araújo e 172 à Escola Secundária Frei Gonçalo de Azevedo). Dos 317 possíveis participantes no estudo, apenas se obteve resposta de 185, sendo que apenas 160 possuíam consentimento informado por parte dos EE. Destes 160, 11 faltaram ao rastreio/questionário, perfazendo um total de 149 participantes (figura 3) sendo 100 participantes no ASS e 49 não participantes no ASS.

Figura 3 – Fluxograma de participação no estudo



4.2. Tipo de estudo

Tratou-se de um estudo observacional de coorte retrospectivo.

4.3. Critérios de inclusão

Foram considerados como critérios de inclusão no estudo, os seguintes critérios:

- Frequência no 5º ano de escolaridade da Escola Secundária Matilde Rosa Araújo ou da Escola Secundária Frei Gonçalo de Azevedo no ano letivo de 2016/2017;
- Existência de consentimento informado por parte dos EE;
- Participação voluntária da criança.

4.4. Fontes de informação

As fontes de informação deste estudo foram provenientes de um questionário efetuado aos participantes, de uma observação intraoral aos mesmos, e de um questionário enviado aos EE.

Todos os dados foram recolhidos no período entre o dia 3 de abril de 2017 e o dia 14 de Junho de 2017.

4.4.1 Questionário aos participantes

De forma a avaliar os hábitos de saúde oral e de alimentação dos indivíduos estudados, foi efetuado um questionário individual a cada participante. O mesmo foi baseado na entrevista efetuada às crianças de 12 anos do “III Estudo Nacional de Prevalência das Doenças Orais”, da DGS (11). Nenhuma das perguntas presentes no questionário foi alterada (relativamente à entrevista utilizada pela DGS), tendo sido apenas retiradas algumas das perguntas do questionário original, por não serem consideradas pertinentes para os objetivos do estudo. As questões retiradas do questionário encontravam-se relacionadas com hábitos tabágicos e autopercepção da saúde oral. O questionário foi respondido pelos participantes, sempre na presença do investigador. Neste questionário foram ainda recolhidos dados referentes à idade e género do participante – anexo 1.

No domínio dos comportamentos em saúde oral foram registados os seguintes hábitos: frequência de escovagem dentária, uso de dentífrico fluoretado, uso de outros produtos de autoaplicação com flúor e uso de fio/fita dentária. Relativamente à utilização

de serviços de saúde oral foram analisados os aspetos: ter ido alguma vez a uma consulta com um profissional de saúde oral, razão para a ida à última consulta, data de ida à última consulta e frequência de visita nos últimos 12 meses.

No domínio dos hábitos alimentares foram registados os seguintes hábitos: frequência de ingestão diária de alimentos e bebidas, frequência de ingestão de fruta fresca, biscoitos, bolos, bolos com creme, doces, limonada, cola, ou outros refrigerantes, compotas ou mel, e pastilhas elásticas com açúcar, e ainda se os participantes evitam ingerir alimentos açucarados de forma a prevenir a cárie dentária.

4.4.2. Observação intraoral

De forma a averiguar o estado de saúde oral dos participantes no estudo, foi observada a cavidade oral dos mesmos de forma a determinar a prevalência de cárie dentária e a presença de doença periodontal medida pela hemorragia gengival.

Para efetuar a observação o examinador utilizou, em cada participante, uma máscara, duas luvas e um kit descartável de observação (espelho e sonda). Todos os participantes foram observados apenas pelo investigador principal, tendo todos os registos sido efetuados também pelo investigador.

Aquando a observação intraoral e preenchimento da ficha de observação da cavidade oral (anexo 2), foi registada a participação dos indivíduos no projeto ASS, tendo a mesma sido avaliada através de questionário aos participantes. Estes dados foram cruzados com os dados da ONGD Mundo a Sorrir, sendo registada a participação (sim/não), e em caso de participação, o número de anos de participação.

4.4.2.1. Prevalência de cárie dentária

Para determinar a prevalência de cárie dentária foi utilizado o índice CPO-D (dentes cariados, perdidos e obturados) (85), tendo o formulário de registo sido adaptado a partir do “Oral Health Assessment Form for Children” (8), recomendado pela OMS (anexo 2).

Neste estudo apenas foram observados os dentes permanentes (CPO-D) dos participantes, não tendo sido registadas quaisquer informações relativas aos dentes decíduos (cpo-d). Tal deveu-se ao facto dos primeiros dentes permanentes erupcionarem pelos 6/7 anos de idade (86), altura em que as crianças entram para o 1º ano de escolaridade, sendo que nesta idade a maior parte dos dentes decíduos já se encontravam na cavidade oral há alguns anos. Desta forma, e por existir a possibilidade

de alguns dentes decíduos já se encontrarem cariados aquando o início de participação no projeto, optou-se por avaliar apenas os dentes permanentes, uma vez que estes terão erupcionado muito proximamente à data de início do projeto ASS.

De forma a assegurar a concordância dos dados recolhidos, foi efetuada uma calibragem intra-examinador, tendo sido duplicadas as observações relativas ao CPO-D de 25 em 25 participantes, com intervalos de 30 minutos entre as observações. A consistência intra-examinador, obtida através da estatística *Kappa* foi de 0.821, correspondendo a uma concordância quase perfeita (8).

4.4.2.2. Presença de doença periodontal

De forma a avaliar a saúde periodontal dos participantes, foi avaliada a presença de hemorragia gengival através do índice periodontal comunitário (IPC) modificado, recomendado pela OMS (8) (anexo 2).

4.4.3 Questionário aos encarregados de educação

De forma a caracterizar o nível socioeconómico dos participantes, foram enviados, através das crianças e por intermédio dos diretores de turma, questionários aos EE, recolhendo dados referentes à escolaridade e atividade laboral dos EE, e escalão de ação social escolar do participante (anexo 3). Este questionário foi também baseado no questionário do “III Estudo Nacional de Prevalência das Doenças Orais da DGS” (11).

4.5. Considerações éticas e autorizações solicitadas

De forma a possibilitar a realização deste estudo, foram solicitadas autorizações às seguintes entidades:

- Direção-Geral da Educação: autorização para a realização de inquérito em meio escolar (inquérito n.º 0561100001) – anexo 4;
- Direção-Geral da Saúde: utilização do questionário efetuado às crianças de 12 anos do “III Estudo Nacional de Prevalência das Doenças Orais” – anexo 5;
- Comissão Nacional de Proteção de Dados (autorização nº 5849/2016), para tratamento dos dados pessoais recolhidos – anexo 6;
- Comissão de Ética da *Nova Medical School* | Faculdade de Ciências Médicas, Universidade Nova de Lisboa, para emissão de parecer (nº09/2017/CEFCM) –

anexo 7;

- ONGD Mundo a Sorrir, entidade responsável pela implementação do projeto ASS (notificação);
- Câmara Municipal de Cascais, entidade patrocinadora do projeto no município de Cascais (notificação);
- Escola Secundária Matilde Rosa Araújo e Escola Secundária Frei Gonçalo de Azevedo, nas pessoas dos diretores dos agrupamentos de ambas as escolas – anexo 8;
- Escola Nacional de Saúde Pública, para utilização dos logótipos nos materiais impressos - anexo 9.

Todos os dados recolhidos são de natureza confidencial, tendo os participantes sido identificados apenas pelo nº de participante (ID). Apenas foram contempladas no estudo as crianças que possuíam autorização por parte dos respetivos EE – anexo 10.

Relativamente ao armazenamento dos dados, os mesmos estão armazenados num ficheiro encriptado no computador do investigador, não estando disponíveis em nenhuma área da internet, tendo apenas o investigador acesso aos mesmos. Neste ficheiro apenas constam códigos, não constando os nomes dos participantes. A ligação entre os códigos e os nomes dos participantes encontra-se num outro ficheiro, protegido com uma outra palavra-passe, sendo os mesmos guardados em locais diferentes. Os dados serão guardados durante um período de 3 anos após o estudo.

4.6. Definição e operacionalização das variáveis

Nas tabelas seguintes (3 a 8) é possível observar a operacionalização das variáveis relativamente às características sociodemográficas e socioeconómicas, hábitos de higiene oral, utilização/acesso a serviços de saúde oral, hábitos nutricionais, observação da cavidade oral (CPO-D e IPC) e participação no projeto ASS.

Tabela 3 - Operacionalização das variáveis socioeconómicas e sociodemográficas

Variável	Tipo de variável	Valores/classes
Género	Nominal	1. Feminino 2. Masculino
Idade	Contínua	
Concelho	Nominal	1. Cascais 2. Oeiras 3. Sintra
Freguesia	Nominal	1. Alcabideche 2. Carcavelos e Parede 3. Cascais e Estoril 4. São Domingos de Rana 5. Algueirão Mem-Martins
Nível de Escolaridade da Mãe	Ordinal	1. Nunca foi à escola 2. Básico (do 1º ao 9ºano) 3. Secundário (do 10º ao 12º ano) 4. Licenciatura 5. Mestrado ou Doutoramento 6. Não sabe/não tem a certeza 7. Não responde
Nível de Escolaridade do Pai	Ordinal	1. Nunca foi à escola 2. Básico (do 1º ao 9ºano) 3. Secundário (do 10º ao 12º ano) 4. Licenciatura 5. Mestrado ou Doutoramento 6. Não sabe/não tem a certeza 7. Não responde
Atividade laboral da mãe nos últimos 12 meses	Nominal	1. Trabalhadora 2. Desempregada 3. Doméstica 4. Estudante 5. Reformada 6. Sem capacidade para trabalhar 7. Faleceu 8. Não sabe/não tem a certeza 9. Não responde
Atividade laboral do pai nos últimos 12 meses	Nominal	1. Trabalhador 2. Desempregado 3. Doméstico 4. Estudante 5. Reformada 6. Sem capacidade para trabalhar 7. Faleceu 8. Não sabe/não tem a certeza 9. Não responde
Escalão de Ação Social e Escolar (ASE)	Ordinal	1. Escalão A 2. Escalão B 3. Escalão C 4. Não sabe/Não tem a certeza 5. Não responde

Tabela 4 - Operacionalização das variáveis relacionais com os hábitos de higiene oral

Variável	Tipo de variável	Valores/classes
Frequência de escovagem dentária	Ordinal	1. Nunca 2. 1 vez por semana 3. Algumas vezes por semana 4. 1 vez por dia 5. 2 ou mais vezes por dia 6. Não sabe/Não tem a certeza 7. Não responde
Período em que é efetuada a escovagem dentária	Nominal	1. De manhã 2. Depois do almoço 3. Depois do lanche 4. À noite 5. Não sabe/não tem a certeza 6. Não responde
Presença de flúor na pasta de dentes	Nominal	1. Sim 2. Não 3. Não sabe/não tem a certeza 4. Não responde
Utilização de outros produtos com flúor	Nominal	1. Sim, comprimidos 2. Sim, bochecho 3. Sim, outro 4. Não 5. Não sabe/não tem a certeza 6. Não responde
Utilização de fio/fita dentária	Ordinal	1. Sim, 1 ou mais vezes por dia 2. Sim, algumas vezes por semana 3. Sim, algumas vezes por mês 4. Não utiliza 5. Não sabe/não tem a certeza 6. Não responde

Tabela 5 - Operacionalização das variáveis relacionadas com a utilização/acesso a serviços de saúde oral

Variável	Tipo de variável	Valores/classes
Visita a um profissional de saúde oral	Nominal	1. Sim 2. Não 3. Não sabe/Não tem a certeza 4. Não responde
Última visita a um profissional de saúde oral	Ordinal	1. Menos de um ano 2. Mais de um ano e menos de 2 3. Mais de 2 anos 4. Não sabe/não tem a certeza 5. Não responde
Frequência de visita a um profissional de saúde oral nos últimos 12 meses	Ordinal	1. Nenhuma vez 2. 1 vez 3. 2 vezes ou mais 4. Não sabe/não tem a certeza 5. Não responde

Motivo da última consulta: Vigilância/rotina	Nominal	1. Sim 2. Não
Motivo da última consulta: Ortodontia	Nominal	1. Sim 2. Não
Motivo da última consulta: Urgência	Nominal	1. Sim 2. Não
Motivo da última consulta: Tratamento de dentes	Nominal	1. Sim 2. Não
Motivo da última consulta: Extração	Nominal	1. Sim 2. Não
Motivo da última consulta: Destartarização	Nominal	1. Sim 2. Não
Motivo da última consulta: Polimento	Nominal	1. Sim 2. Não
Motivo da última consulta: Aplicação de selantes	Nominal	1. Sim 2. Não

Tabela 6 - Operacionalização das variáveis relacionadas com os hábitos alimentares

Variável	Tipo de variável	Valores/classes
Frequência de ingestão de comida e bebida (excluindo água) diária	Ordinal	1. Menos de 5 vezes 2. Entre 5 a 10 vezes 3. Mais de 10 vezes 4. Nunca 5. Não sabe/não tem certeza 6. Não responde
Frequência de ingestão de fruta fresca	Ordinal	1. Muitas vezes 2. Às vezes 3. Raramente 4. Nunca 5. Não sabe/não tem certeza 6. Não responde
Frequência de ingestão de biscoitos, bolos, bolos com creme	Ordinal	1. Muitas vezes 2. Às vezes 3. Raramente 4. Nunca 5. Não sabe/não tem certeza 6. Não responde
Frequência de ingestão de doces	Ordinal	1. Muitas vezes 2. Às vezes 3. Raramente 4. Nunca 5. Não sabe/não tem certeza 6. Não responde
Frequência de ingestão de limonada, cola ou outros refrigerantes	Ordinal	1. Muitas vezes 2. Às vezes 3. Raramente 4. Nunca 5. Não sabe/não tem certeza 6. Não responde

Frequência de ingestão de compotas ou mel	Ordinal	1. Muitas vezes 2. Às vezes 3. Raramente 4. Nunca 5. Não sabe/não tem certeza 6. Não responde
Frequência de ingestão de pastilhas elásticas com açúcar	Ordinal	1. Muitas vezes 2. Às vezes 3. Raramente 4. Nunca 5. Não sabe/não tem certeza 6. Não responde
“Evitas comer alimentos açucarados para prevenir problemas com os dentes”	Ordinal	1. Muitas vezes 2. Às vezes 3. Raramente 4. Nunca 5. Não sabe/não tem certeza 6. Não responde

Tabela 7 - Operacionalização das variáveis relacionadas com a observação da cavidade oral (CPO-D e IPC)

Grupos de Variáveis	Tipo de variável	Valores/classes
Índice CPO-D por dente (17,16,15,14,13,12,11,21,22,23,24,25,26,27,37,36,35,34,33,32,31,41,42,43,44,45,46,47)	Nominal	0. São 1. Cárie 2. Obturado com cárie 3. Obturado sem cárie 4. Perdido por cárie 5. Perdido por outra razão 6. Selante de fissura 7. Prótese Fixa/Coroa 8. Não erupcionado 9. Não registado
Índice Periodontal Comunitário Modificado por dente (17,16,15,14,13,12,11,21,22,23,24,25,26,27,37,36,35,34,33,32,31,41,42,43,44,45,46,47)	Nominal	0. Sem hemorragia 1. Com hemorragia 8. Dente não presente 9. Dente excluído

Relativamente à variável de CPO-D, foram considerados como dentes cariados (C) todos os dentes que apresentassem os valores 1 (cárie) ou 2 (obturado com cárie). Foram considerados como dentes perdidos (P), os dentes que apresentassem o valor 4 (perdido por cárie) ou 5 (perdido por outra razão) e como dentes obturados (O) os dentes que apresentassem valores iguais a 3 (obturado sem cárie) ou 7 (prótese fixa/coróa). Estas definições foram baseadas nas recomendações da OMS (8).

Tabela 8 - Operacionalização das variáveis relacionadas com a participação no projeto ASS

Variáveis	Tipo de variável	Valores/classes
Participação no projeto ASS	Nominal	1. Sim 2. Não

Relativamente à variável de participação no projeto ASS, importa referir que apenas foram considerados como participantes no projeto ASS os indivíduos que participaram no mesmo durante 4 anos letivos, uma vez que esta duração corresponde, aproximadamente, à participação durante todo um ciclo de estudos (1º ciclo) – objetivo do presente estudo. A inclusão como participantes de indivíduos com uma participação inferior a 4 anos poderia induzir a um viés no estudo. Desta forma, dos 100 participantes no projeto ASS - figura 3 - foram excluídos da análise 42 indivíduos, por apresentarem uma participação inferior a 4 anos – tabela 8. Assim, serão analisados um número total de 107 indivíduos, dos quais 58 foram considerados como participantes do projeto ASS, e 49 foram considerados como não participantes, sendo esta relação de aproximadamente de 1:1. Caso não se verifique associação entre a participação e o estado de saúde oral serão efetuadas outras análises de forma a explorar as razões que poderão estar associadas.

Em algumas variáveis foi necessário proceder ao reagrupamento de classes, nos casos em que as mesmas apresentavam baixas frequências.

Para a análise de resultados, todos os valores correspondentes a “não sabe/não tem a certeza” ou “não responde”, foram considerados como valores omissos. Nas variáveis onde tal se verifique, só foram consideradas as percentagens válidas, estando sempre mencionado o “n” total considerado.

4.7. Análise e tratamento de dados

A análise estatística foi efetuada através da utilização do *software* IBM *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) - versão 24, tendo sido considerado um nível significância de 5% para todas as inferências estatísticas.

Numa primeira etapa foram realizadas uma validação operacional e uma análise exploratória dos dados, com correção de todos os erros de codificação detetados. Todos os dados foram verificados uma segunda vez, a fim de minimizar os erros de introdução.

Primeiramente procurou-se caracterizar as distribuições das variáveis, através tabelas e gráficos e da análise de medidas descritivas, nomeadamente de médias, desvios-padrões, mínimos e máximos para as variáveis quantitativas, e tabelas de frequência para as variáveis qualitativas. Posteriormente, para análise e caracterização das diferentes associações em estudo foram aplicados testes de independência do qui-quadrado (com correção de continuidade, se aplicável) e o teste exato de Fisher. O estudo da relação entre as variáveis foi efetuado com testes não paramétricos, nomeadamente testes do Qui-quadrado e Kruskal-Wallis ($p=0.05$).

Os valores p sinalizados com a nomenclatura p^* encontram-se relacionados com grupos de pequenas dimensões, podendo apenas ser vistos como indicativos e cujos resultados devem ser futuramente avaliados em estudos de maior dimensão.

4.8. Limitações e vieses

Ao longo do desenvolvimento deste estudo foram detetadas algumas limitações do mesmo. Uma delas está relacionada com o facto de se ter optado por efetuar um questionário ao invés de uma entrevista, como foi efetuada no III ENPDO (11), no qual foi baseado o questionário. Tal poderá ter contribuído para o facto de algumas questões dos questionários terem ficado por responder, possivelmente por falta de compreensão por parte dos participantes, facto que contribui para a presença de valores omissos em algumas questões. Ainda relativamente ao questionário, o facto de os dados serem auto reportados e não observados, poderá conferir-lhes alguma subjetividade. Deverá ser ainda considerada a existência de viés de memória, uma vez que o questionário contém perguntas alusivas ao passado. O questionário utilizado, apesar de desenvolvido e utilizado pela DGS no âmbito do “III Estudo Nacional de Prevalência de Doenças Orais”, não foi submetido a um processo de validação formal, constituindo este facto uma limitação que poderá conduzir a um viés.

Na observação da cavidade oral, optou-se por se efetuar apenas o índice CPO-D, pelas razões referidas no ponto 4.4.2.1. No entanto, poderia ter sido uma mais valia a avaliação do índice cpo-d (dentes decíduos), para além do índice CPO-D, uma vez que foram encontrados dados na literatura que revelam que a presença de cáries dentárias nos dentes decíduos poderá potenciar o desenvolvimento de cáries dentárias nos dentes permanentes (87).

O facto de a recolha de dados ter sido efetuada entre 9 a 11 meses após o término da intervenção, pode também ter exercido alguma influência nos resultados

obtidos, uma vez que neste espaço de tempo poderão ter influenciado outras variáveis, não controladas por este estudo.

Foi ainda detetada a falta de registo da etnia dos participantes, fato que poderá ter alguma influência nas condições de saúde oral dos mesmos (4).

5. Resultados

Neste capítulo, após caracterização da amostra total estudada (5.1.), a restante análise dos resultados será efetuada conforme a participação ou não no projeto de implementação de escovagem dentária nas escolas, sendo que no ponto 5.2. todas as variáveis serão analisadas comparando a amostra participante com a não participante. Nesta análise serão comparados os seguintes itens:

- Características sociodemográficas;
- Hábitos de higiene oral;
- Outros fatores que poderão influenciar a saúde oral (utilização de produtos com flúor, acesso a serviços de saúde oral e hábitos nutricionais);
- Observação da cavidade oral (prevalência de carie dentária e hemorragia gengival).

No caso de não se verificar associação entre a participação no projeto e as variáveis acima descritas, serão efetuadas outras análises de forma a explorar as razões que poderão estar associadas às mesmas.

5.1. Caracterização da amostra

A amostra deste estudo foi constituída por 149 indivíduos, com idades compreendidas entre os 10 e os 14 anos, sendo a média de idades de 10.6 anos. Mais de metade da amostra (53.7%, n=80) pertencia ao género feminino. Quase toda a amostra (97.3%, n=145) reside no concelho de Cascais, residindo os restantes indivíduos em Oeiras (1.3%, n=2) e Sintra (1.3%, n=2). Dos residentes no concelho de Cascais, a grande maioria reside na freguesia de São Domingos de Rana (91.3%, n=94), os restantes residem na freguesia de Carcavelos e Parede (3.4%, n=5), Cascais e Estoril (0.7%, n=1) e Alcabideche (0.7%, n=1).

Relativamente ao nível de escolaridade da mãe, 29.7% (n=44) frequentaram a escola até ao ensino básico, 44.3% (n=66) frequentaram a escola até ao ensino secundário e 17.4% (n=26) frequentaram o ensino superior. Relativamente à escolaridade do pai, 47.4% (n=67) frequentaram a escola até ao ensino básico, 30.9% (n=46) frequentaram a escola até ao ensino secundário, e 11.4% (n=17) frequentaram o ensino superior. Relativamente à atividade laboral da mãe, 71.1% (n=106) encontra-se empregada, 8.7% (n=13) desempregada e 8.1% (n=12) são domésticas. Relativamente à atividade laboral do pai, 76.5% (n=114) encontra-se empregado e 6% (n=9) encontra-se atualmente desempregado.

Analisando o Escalão de Ação Social Escolar 28.9% (n=43) pertence ao escalão A, 21.5% (n=32) pertence ao escalão B, e 38.3% (n=57) pertence ao escalão C. As características sociodemográficas da amostra em estudo encontram-se descritas na tabela 9.

Tabela 9 - Estatística descritiva das variáveis sociodemográficas

Variável	Frequência (n)	Percentagem (%)
Género (n=149)		
Masculino	69	46.3
Feminino	80	53.7
Concelho de Residência (n=149)		
Cascais	145	97.3
Oeiras	2	1.3
Sintra	2	1.3
Freguesia de Residência (n=146)		
Alcabideche	1	0.7
Carcavelos e Parede	5	3.4
São Domingos de Rana	136	91.3
Algueirão Mem-Martins	2	1.3
Porto Salvo	1	0.7
Escolaridade Mãe (n=135)		
Até ao Ensino Básico	44	29.6
Ensino Secundário	66	44.3
Ensino Superior	26	17.4
Escolaridade Pai (n=130)		
Até ao Ensino Básico	67	47.4
Ensino Secundário	46	30.9
Ensino Superior	17	11.4
Atividade Laboral Mãe (n=135)		
Trabalhadora	106	71.1
Desempregada	13	8.7
Doméstica	12	8.1
Atividade Laboral Pai (n=124)		
Trabalhador	114	76.5
Desempregado	9	6.0
Escalão de Ação Social Escolar (n=132)		
Escalão A	31	30.1
Escalão B	22	21.4
Escalão C	35	34.0

5.2. Caracterização da amostra considerando a participação no projeto Aprender a Ser Saudável

Na amostra analisada, 67.1% (n=100) das crianças participaram no projeto, sendo que 32.9% (n=49) das crianças nunca participaram no mesmo. Relativamente às crianças que participaram no projeto, mais de metade destas (n=58, 58%) participaram no projeto durante todo o 1º ciclo de escolaridade, isto é, durante 4 anos, sendo que 18% (n=18) participaram durante 3 anos letivos, 8% (n=8) participaram durante 2 anos letivos, e 16% (n=16) participaram durante um ano letivo. Na tabela 10 podem-se observar as frequências relativas à duração de participação no projeto.

Tabela 10 – Estatística descritiva relativa à duração de participação no projeto Aprender a Ser Saudável

Duração de participação	Frequência (n)	Percentagem (%)
1	16	16
2	8	8
3	18	18
4	58	58

Tal como referido no ponto 4.6. deste trabalho, foi tomada a decisão metodológica de considerar como participantes no projeto as crianças que participaram no mesmo durante os 4 anos letivos, motivo pelo qual nas análises subsequentes a amostra de participantes corresponderá a 54.2% (n=58), e a amostra de indivíduos não participantes corresponderá a 45.8% (n=49), perfazendo uma amostra final de 107 indivíduos.

5.2.1. Características sociodemográficas

Relativamente às variáveis sociodemográficas, não existem diferenças estatisticamente significativas entre as duas amostras estudadas nas variáveis relativas ao género, residência – concelho e freguesia, atividade laboral da mãe e do pai e escalão de ação social escolar) (tabela 11). As crianças desta amostra apresentavam uma idade média de 10.56 anos, sendo que a média de idades da amostra participante é de 10.62, e da amostra não participante é de 10.49. Apenas as variáveis relativas à escolaridade da mãe e do pai, apresentam diferenças estatisticamente significativas entre as duas amostras ($p=0.042$ e $p=0.049$, respetivamente). Os encarregados de educação da amostra não participante apresentam um nível de escolaridade

ligeiramente superior, sendo que 31.1% (n=14) das mães e 23.8% (n=10) dos pais frequentaram o ensino superior, contrastando com os respetivos valores de 11.3% (n=6) e 6.0%(n=3) na amostra participante. Em apêndice – apêndice 1 – encontra-se a tabela relativa à estatística descritiva das variáveis abaixo, sem agrupamento de classes.

Tabela 11 – Estatística descritiva das variáveis sociodemográficas, por participação no projeto, e suas associações

Participação no projeto		Sim		Não		Valor p
Variáveis		n	%	n	%	
Género (n=107)	Feminino	27	46.6	25	51	0.790
	Masculino	31	53.4	24	49	
Concelho (n=107)	Cascais	57	98.3	48	98	0.363 ^a
	Sintra	1	1.7	0	0	
	Oeiras	0	0	1	2	
Freguesia (n=106)	Alcabideche	1	1.8	0	0	0.581 ^a
	Carcavelos e Parede	2	3.5	2	4.1	
	Cascais e Estoril	1	1.8	0	0	
	São Domingos de Rana	52	91.2	46	93.9	
	Algueirão Mem-Martins	1	1.8	0	0	
	Porto Salvo	0	0	1	2	
Nível de escolaridade mãe (n=98)	Até ao Ensino Básico	19	35.8	15	33.3	0.042
	Ensino Secundário	28	52.8	16	35.6	
	Ensino Superior	6	11.3	14	31.1	
Nível de escolaridade pai (n=92)	Até ao Ensino Básico	28	56	20	47.6	0.049
	Ensino Secundário	19	38	12	28.6	
	Ensino Superior	3	6	10	23.8	
Atividade laboral mãe (n=98)	Trabalhadora	42	79.2	34	75.6	0.468 ^a
	Desempregada	7	13.2	5	11.1	
	Doméstica	4	7.5	4	8.9	
	Outros	0	0	2	4.4	
Atividade laboral pai (n=90)	Trabalhador	44	91.7	40	95.2	0.681
	Desempregado	4	8.3	2	4.8	
Escalão ASE (n=96)	Escalão A	16	31.4	14	31.1	0.808
	Escalão B	14	27.5	10	22.2	
	Escalão C	21	41.2	21	46.7	
^a Valor meramente indicativo, uma vez os pressupostos de aplicabilidade para o teste do Qui-Quadrado não se verificam.						

5.2.2. Hábitos de higiene oral

A tabela 12 reflete os hábitos de higiene oral da amostra.

Quanto à frequência de escovagem, a amostra participante no projeto apresenta uma maior frequência escovagem, afirmando 73.7% (n=42) das crianças que escovam os dentes duas ou mais vezes por dia, sendo que na amostra não participante apenas 57.4% (n=27) refere efetuar este procedimento mais que duas vezes por dia. No entanto, em ambas cerca de 89% das crianças afirma escovar os dentes uma vez, ou mais, por dia. De referir que tanto na amostra participante como na amostra não participante, a maioria das crianças não efetua atualmente a escovagem em contexto escolar, 91.2% (n=52) e 85.7% (n=42), respetivamente.

No entanto, em nenhuma das variáveis analisadas existem diferenças estatisticamente significativas entre as duas amostras.

Em apêndice encontra-se a tabela relativa à estatística descritiva das variáveis abaixo, sem agrupamento de classes (apêndice 2).

Tabela 12 – Estatística descritiva das variáveis relacionadas com os hábitos de higiene oral, por participação no projeto, e suas associações

Participação no projeto		Sim		Não		Valor p
Variáveis		n	%	n	%	
Frequência de escovagem (n=104)	Nunca até 1 vez ao dia	15	26.3	20	42.6	0.125
	2 ou mais vezes por dia	42	73.7	27	57.4	
Momento de escovagem (n=105)	Outros períodos	8	13.8	7	14.9	1.000
	À noite	50	86.2	40	85.1	
Escovagem dos dentes na escola atual (n=106)	Sim (todos os dias ou às vezes)	5	8.8	7	14.2	0.558
	Não	52	91.2	42	85.7	
Utilização de fio dentário (n=104)	Sim, 1 ou mais vezes por dia	9	16.4	13	26.5	0.305
	Não utiliza	46	79.3	36	73.5	

5.2.3. Outros fatores que poderão influenciar a saúde oral

5.2.3.1. Utilização de produtos com flúor

Relativamente à utilização de produtos com flúor, também não existem diferenças estatisticamente significativas entre as duas amostras. De referir que na amostra participante um maior número de crianças, 96.8% (n=30) afirma possuir flúor na pasta de dentes, sendo que esta amostra apresenta ainda uma maior utilização de outro tipo de produtos com flúor (52.4%, n=22), comparativamente à amostra não participante (33.3%, n=10). Mais uma vez, em nenhuma das variáveis analisadas existem diferenças estatisticamente significativas entre as duas amostras – tabela 13. Em apêndice encontra-se a tabela relativa à estatística descritiva das variáveis abaixo, sem agrupamento de classes (apêndice 3).

Tabela 13 – Estatística descritiva das variáveis relacionadas com a utilização de produtos com flúor, por participação no projeto, e suas associações

Participação no projeto		Sim		Não		Valor p
Variáveis		n	%	n	%	
Presença de flúor na pasta de dentes (n=59)	Sim	30	96.8	24	85.7	0.180
	Não	1	3.2	4	14.3	
Utilização de outro produto com flúor (n=72)	Sim	22	52.4	10	33.3	0.173
	Não	20	47.6	20	66.7	

5.2.3.2. Acesso a serviços de saúde oral

No que diz respeito ao acesso aos serviços de saúde oral, a maior parte das crianças questionadas, quer da amostra participante, quer da amostra não participante, já frequentou uma consulta com profissionais de saúde oral, 93.8%(n=45) e 83.3% (n=35), respetivamente, tendo a maior parte visitado estes profissionais nos 12 meses prévios ao questionário, tal como observável na tabela 14.

Apenas se obtiveram diferenças estatisticamente significativas entre as duas amostras na variável relativa à visita de profissionais de saúde oral à escola (p=0.002), sendo que 90.6% (n=48) das crianças participantes referem já ter recebido a visita de um profissional na sua escola, contrastando com as 62.5% (n=25) crianças não participantes que referem já ter recebido a visita de um profissional da área. Em

apêndice encontra-se a tabela relativa à estatística descritiva das variáveis abaixo, sem agrupamento de classes (apêndice 4).

Tabela 14 – Estatística descritiva das variáveis relacionadas com o acesso a serviços de saúde oral, por participação no projeto, e suas associações

Participação no projeto		Sim		Não		Valor p
Variáveis		n	%	n	%	
Ida a consulta de saúde oral (n=90)	Sim	45	93.8	35	83.3	0.179
	Não	3	6.3	7	16.7	
Tempo decorrido desde a última consulta (n=65)	Menos de 1 ano	27	75	20	69	0.794
	Mais de 1 ano	9	25	9	31	
Frequência de visita a um profissional da área nos últimos 12 meses (n=37)	1 vez	7	36.8	9	50	0.634
	2 vezes ou mais	12	63.2	9	50	
Motivo consulta (n=40)	Vigilância/rotina	12	54.5	11	61.1	0.923
	Outras intervenções	10	45.5	7	38.9	
Visita de profissional de saúde oral à escola (n=93)	Sim	48	90.6	25	62.5	0.003
	Não	5	9.4	15	37.5	

5.2.3.3. Hábitos Nutricionais

Quanto aos hábitos nutricionais, não existem diferenças estatisticamente significativas entre os hábitos nutricionais das duas amostras, em nenhuma das variáveis analisadas – tabela 15. É apenas de salientar que a amostra participante parece, a nível percentual, consumir mais doces comparativamente à amostra não participante, representando as respostas “às vezes” e “muitas vezes” 75% (n=46) na amostra participante, e 58.7% (n=27) na amostra não participante.

Tabela 15 – Estatística descritiva das variáveis relacionadas com os hábitos nutricionais, por participação no projeto, e suas associações

Participação no projeto		Sim		Não		Valor p
Variáveis		n	%	n	%	
Frequência de ingestão de comida e bebida (n=95)	Menos de 5 vezes	24	46.2	25	58.1	0.706 ^a
	Entre 5 e 10 vezes	23	44.2	15	34.9	
	Mais de 10 vezes	3	5.8	2	4.7	
	Nunca	2	3.8	1	2.3	
Frequência de ingestão de fruta fresca (n=101)	Muitas vezes	20	35.7	24	53.3	0.161 ^a
	Às vezes	34	60.7	18	40.0	
	Raramente	2	3.6	2	4.4	
	Nunca	0	0	1	2.2	
Frequência de ingestão de biscoitos, bolos, e bolos com creme (n=105)	Muitas vezes	2	3.4	3	6.4	0.719 ^a
	Às vezes	37	63.8	28	59.6	
	Raramente	16	27.6	15	31.9	
	Nunca	3	5.2	1	2.1	
Frequência de ingestão de doces (n=102)	Muitas vezes	8	14.3	7	15.2	0.314 ^a
	Às vezes	34	60.7	20	43.5	
	Raramente	13	23.2	18	39.1	
	Nunca	1	1.8	1	2.2	
Frequência de ingestão de limonada, cola, outros refrigerantes (n=104)	Muitas vezes	8	14.3	10	20.8	0.842
	Às vezes	21	37.5	16	33.3	
	Raramente	19	33.9	16	33.3	
	Nunca	8	14.3	6	12.5	
Frequência de ingestão de compotas ou mel (n=103)	Muitas vezes	2	3.6	2	4.3	0.334 ^a
	Às vezes	9	16.1	7	14.9	
	Raramente	17	30.4	22	46.8	
	Nunca	28	50	16	34	
Frequência de ingestão de pastilhas com açúcar (n=105)	Muitas vezes	6	10.7	6	12.2	0.837
	Às vezes	23	41.1	18	36.7	
	Raramente	21	37.5	17	34.7	
	Nunca	6	10.7	8	16.3	
Evita comer alimentos açucarados para prevenir problemas dentários (n=104)	Muitas vezes	13	23.2	8	16.7	0.325 ^a
	Às vezes	34	60.7	30	62.5	
	Raramente	4	7.1	8	16.7	
	Nunca	5	8.9	2	4.2	
^a Valor meramente indicativo, uma vez os pressupostos de aplicabilidade para o teste do Qui-Quadrado não se verificam.						

5.2.4. Observação da cavidade oral

5.2.4.1. CPO-D

O CPO-D médio da amostra participante é ligeiramente mais baixo (0.71) comparativamente ao CPO-D da amostra não participante (0.94). O mesmo se verifica com os valores médios de presença de dentes cariados e obturados, encontrando-se todos estes valores descritos tabela 16. No entanto, não existem diferenças estatisticamente significativas entre as médias das duas amostras.

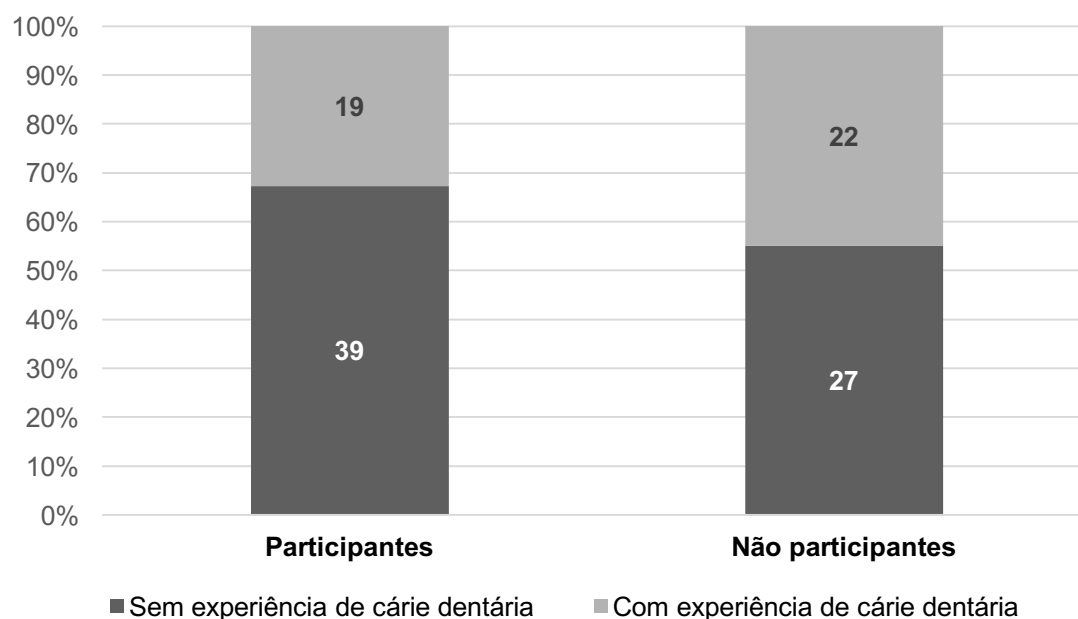
Tabela 16 – Estatística descritiva das variáveis do CPO-D de acordo com a participação no projeto e suas comparações de média

	Participação no projeto	n	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão	Erro Padrão da Média	Valor p
Cáries	Sim	58	0	3	0.55	0.96	0.13	0.763
	Não	49	0	5	0.61	1.11	0.16	
Perdidos	Sim	58	0	1	0.02	0.13	0.02	0.360
	Não	49	0	0	0.00	0.00	0.00	
Obturados	Sim	58	0	3	0.14	0.54	0.7	0.156
	Não	49	0	3	0.33	0.77	0.11	
CPO-D	Sim	58	0	4	0.71	1.17	0.15	0.330
	Não	49	0	5	0.94	1.28	0.18	

5.2.4.2. Experiência de cárie dentária

Quanto à experiência de cárie dentária, como é possível observar na figura 4, 67.24% (n=39) dos indivíduos participantes nunca tiveram experiência de cárie em dentes permanentes, sendo que nos indivíduos não participantes esta percentagem é mais reduzida – 55.10% (n=27).

Figura 4 - Experiência de cárie dentária em dentes permanentes nos grupos estudados



5.2.4.3. Experiência de cárie dentária – molares permanentes

Relativamente à experiência de cárie dentária nos molares permanentes dos grupos estudados, é possível constatar que os indivíduos participantes apresentam médias de cárie inferiores aos indivíduos não participantes no projeto, quer nos primeiros molares permanentes (0.47 no grupo participante e de 0.69 no grupo não participante), quer nos segundos molares permanentes (0.00 no grupo participante, e de 0.02 no grupo não participante). De ressaltar, que nenhuma destas diferenças de média é estatisticamente significativa - tabela 17.

Tabela 17 - Experiência de cárie dentária nos molares permanentes nos grupos estudados

	Participação no projeto	N	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão	Valor p
1º molar permanente	Sim	58	0	3	0.47	0.88	0.251
	Não	49	0	4	0.69	1.12	
2º molar permanente	Sim	58	0	0	0.00	0.00	0.322
	Não	49	0	1	0.02	0.14	

5.2.4.4. Índice Periodontal Comunitário Modificado

Relativamente à presença de hemorragia gengival, a média é superior nos indivíduos participantes (0.27), comparativamente à média dos indivíduos não participantes (0.17). Sendo que esta diferença de média é estatisticamente significativa ($p=0.001$) – tabela 18.

Tabela 18 - Estatística descritiva do IPC de acordo com a participação no projeto e suas comparações de média

	Participação no projeto	N	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão	Valor p
Dentes sem hemorragia	Sim	58	9	27	17.33	4.73	0.456
	Não	49	0	19	18.04	5.12	
Dentes com hemorragia	Sim	58	6	28	6.69	4.59	0.733
	Não	49	0	18	6.39	4.50	
Média IPC	Sim	58	0	0.68	0.27	0.19	0.001
	Não	49	0	0.75	0.17	0.14	

5.3. Associações entre as variáveis estudadas e o estado de saúde oral

Uma vez que não se verificou existir associação entre a participação no projeto e o estado de saúde oral, neste ponto serão efetuadas outras análises de forma a explorar as razões que poderão estar associadas. Desta forma, de seguida analisar-se-á qual a influência que as variáveis sociodemográficas e as variáveis relacionadas os hábitos de SO, utilização de produtos com flúor, acesso a serviços de SO e hábitos nutricionais podem exercer sobre o estado de SO, nomeadamente ao nível da saúde gengival (avaliada através do IPC) e da prevalência de cárie dentária (avaliada através do índice CPO-D). Nesta análise não foi tida em consideração a participação ou não no projeto ASS.

Para tal, efetuou-se uma categorização visual da variável IPC em três categorias – baixo, médio e alto, e uma categorização do CPO-D, de acordo com as diretrizes da OMS (8), em muito baixo, baixo e moderado/alto (as duas últimas foram agrupadas, uma vez que ambas apresentam baixa representatividade).

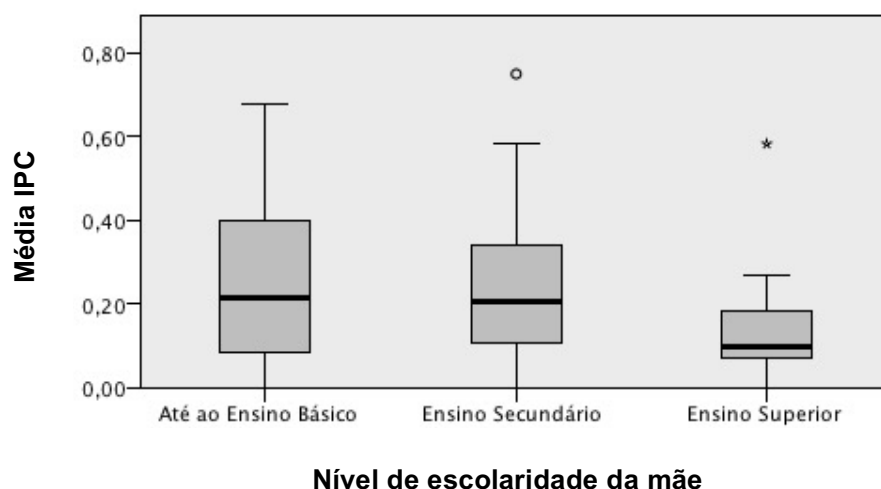
5.3.1. Associações entre o estado de saúde oral e as variáveis sociodemográficas

Ao analisar a existência de associações entre o IPC e as variáveis sociodemográficas, observou-se que o nível de escolaridade da mãe apresenta uma relação estatisticamente significativa com o IPC ($p=0.040$) – tabela 19. Quanto maior é o nível de escolaridade da mãe, menor é o IPC – ver figura 5 – sendo que esta diferença é mais evidente entre as mães que possuem o ensino secundário e as mães que possuem o ensino superior ($p=0.022$). Em relação ao índice CPO-D, existe uma relação entre o mesmo e o género ($p=0.037$), sendo que o género masculino apresenta uma média de CPO-D mais elevada (0.98) que o género feminino (0.63). Apesar de se tratar de um valor indicativo, a atividade laboral do pai, parece possuir também associação com o índice CPO-D, sendo que as crianças com pais a trabalhar, possuem um CPO-D inferior às crianças com pais desempregados.

Tabela 19- Principais associações entre o IPC e o CPO-D e as variáveis sociodemográficas

Variáveis	IPC	CPO-D
Género (n=107)	$p=0.251$	$p=0.037$
Idade (n=98)	$p=0.331^a$	$p=0.148^a$
Concelho (n=107)	$p=0.339^a$	$p=0.953^a$
Freguesia (n=106)	$p=0.314^a$	$p=0.992^a$
Nível de escolaridade mãe (n=98)	$p=0.040$	$p=0.384^a$
Nível de escolaridade pai (n=92)	$p=0.069^a$	$p=0.479^a$
Atividade laboral mãe (n=98)	$p=0.868^a$	$p=0.508^a$
Atividade laboral pai (n=90)	$p=0.121^a$	$p=0.006^a$
Escalão ASE (n=96)	$p=0.681$	$p=0.963^a$
^a Valor meramente indicativo, uma vez os pressupostos de aplicabilidade para o teste do Qui-Quadrado não se verificam.		

Figura 5 – Média do IPC de acordo com a escolaridade da mãe (Teste Kruskal-Wallis)



5.3.2. Associações entre o estado de saúde oral e os hábitos de higiene oral

Relativamente aos hábitos de higiene oral, não existe uma relação estatisticamente significativa entre estes e o IPC e CPO-D da amostra estudada – tabela 20.

Tabela 20 - Principais associações entre o IPC e o CPO-D e as variáveis relacionadas com os hábitos de higiene oral

Variáveis	IPC	CPO-D
Frequência de escovagem (n=104)	p=0.588	p=0.592 ^a
Momento de escovagem (n=105)	p=0.759	p=0.605 ^a
Utilização de fio dentário (n=104)	p=0.647	p=0.162 ^a
Escovagem dos dentes na escola atual (n=106)	p=0.701 ^a	p=0.758 ^a
^a Valor meramente indicativo, uma vez os pressupostos de aplicabilidade para o teste do Qui-Quadrado não se verificam.		

5.3.3. Associações entre o estado de saúde oral e a utilização de produtos com flúor

Quanto à utilização de produtos com flúor, não existe uma relação estatisticamente significativa entre estes e o IPC e CPO-D da amostra estudada – tabela 21.

Tabela 21 - Principais associações entre o IPC e o CPO-D e as variáveis relacionadas com a utilização de produtos com flúor

	IPC	CPO-D
Presença de flúor na pasta de dentes (n=59)	p=0.866 ^a	p=0.714 ^s
Utilização de outros produtos com flúor (n=72)	p=0.704	p=0.131 ^a
^a Valor meramente indicativo, uma vez os pressupostos de aplicabilidade para o teste do Qui-Quadrado não se verificam.		

5.3.4. Associações entre o estado de saúde oral e o acesso a serviços de saúde oral

O acesso aos serviços de SO não parecem exercer influencia nos índice CPO-D e IPC, não existindo qualquer relação estatisticamente significativa entre estas variáveis – tabela 22.

Tabela 22 - Principais associações entre o IPC e o CPO-D e as variáveis relacionadas com o acesso aos serviços de SO

Variáveis	IPC	CPO-D
Visita de profissional de saúde oral à escola (n=93)	p=0.308	p=0.863 ^a
Ida a uma consulta de saúde oral (n=90)	p=0.402 ^a	p=0.402 ^a
Tempo desde a ultima consulta de saúde oral (n=65)	p=0.994	p=0.711 ^a
Frequência de consultas nos últimos 12 meses (n=37)	p=0.837	p=0.079 ^a
Razão de ida à consulta de saúde oral (n=40)	p=0.220	p=0.499 ^a
^a Valor meramente indicativo, uma vez os pressupostos de aplicabilidade para o teste do Qui-Quadrado não se verificam.		

5.3.5. Associações entre o estado de saúde oral e os hábitos nutricionais

Apesar de todas as associações analisadas entre os hábitos nutricionais e o IPC e CPO-D se tratarem de valores p indicativos, parece existir relação entre o consumo de doces (p=0.040) como sumo, de biscoitos, bolos, e bolos com creme (p=0.046), com o índice IPC – tabela 23. Em ambos, o maior consumo está associado a um maior IPC.

Tabela 23- Principais associações entre o IPC e o CPO-D e as variáveis relacionadas com os hábitos nutricionais

Variáveis	IPC	CPO-D
Frequência de ingestão de comida e bebida (n=95)	p=0.475 ^a	p=0.051 ^a
Frequência de ingestão de fruta fresca (n=101)	p=0.074 ^a	p=0.098 ^a
Frequência de ingestão de biscoitos, bolos, e bolos com creme (n=105)	p=0.046^a	p=0.088 ^a
Frequência de ingestão de doces (n=102)	p=0.040^a	p=0.841 ^a
Frequência de ingestão de limonada, cola, outros refrigerantes (n=104)	p=0.203 ^a	p=0.991 ^a
Frequência de ingestão de compotas ou mel (n=103)	p=0.807 ^a	p=0.069 ^a
Frequência de ingestão de pastilhas com açúcar (n=105)	p=0.610 ^a	p=0.549 ^a
Evita comer alimentos açucarados para prevenir problemas dentários (n=104)	p=0.075 ^a	p=0.129 ^a
^a Valor meramente indicativo, uma vez os pressupostos de aplicabilidade para o teste do Qui-Quadrado não se verificam.		

6. Discussão

Metodologicamente, optou-se por desenhar um estudo coorte retrospectivo, uma vez que se pretendeu avaliar a eficácia de uma intervenção que ocorreu no passado, não tendo sido delineada uma intervenção no contexto específico deste estudo. Por se pretenderem avaliar os efeitos de uma intervenção longa, e uma vez que a cárie dentária tem, de forma geral, um período de desenvolvimento relativamente longo, os investigadores consideraram ser este o melhor desenho de estudo a adotar, até porque este tipo de estudos são os que melhor fornecem dados sobre a etiologia das doenças e as medidas diretas do risco de desenvolvê-la (88). No entanto, é de evidenciar a baixa taxa de adesão, característica deste tipo de estudos (88), sendo que apenas se obteve consentimento para participação no estudo de 47% (n=149) dos possíveis participantes. O facto de se ter tomado a opção metodológica de selecionar apenas as crianças que participaram no projeto durante 4 anos letivos, reduziu ainda mais a amostra (n=107). Apesar da redução no número total de indivíduos estudados, esta seleção era necessária, por forma a responder aos objetivos do estudo.

No sentido de comparar as características da amostra com a população, num contexto de validade externa, compararam-se os dados relativos à média de CPO-D e IPC obtidos no III ENPDO (11), nas crianças de 12 anos da área de Lisboa e Vale do Tejo, uma vez que não foram encontrados dados relativos ao município de Cascais. Relativamente à idade e ao género dos adolescentes em estudo não foi possível estabelecer este tipo de análise por falta de informação disponível sobre esta faixa etária específica. No III ENPDO, as crianças de 12 anos da região de Lisboa e Vale do Tejo apresentavam, em média, um CPO-D de 1.69, sendo que 43.2% das crianças não tinham experiência de cárie e apresentavam hemorragia gengival 40.1% dos dentes observados. A amostra estudada (n=107), com uma média de idades de 10.56 anos, apresentava, em média, um CPO-D de 0.81, sendo que 61.7% das crianças não tinham experiência de cárie e apresentavam hemorragia gengival 23.8% dos dentes observados. Desta forma, a amostra estudada parece apresentar condições de saúde oral mais favoráveis, comparativamente à população de 12 anos da região de Lisboa e Vale do Tejo.

Uma das hipóteses de estudo deste trabalho de investigação seria de que as crianças que participaram no projeto ASS apresentariam menor prevalência de cárie dentária nos dentes permanentes, comparativamente a crianças não que efetuaram este procedimento no 1º ciclo de escolaridade. No entanto, tal não se verificou, não se

tendo obtido diferenças estatisticamente significativas ao nível do índice CPO-D, entre os dois grupos estudados. Apesar deste resultado não ser expectável, tal poderá estar relacionado com a falta de eficácia na escovagem por parte das crianças participantes, bem como a falta de adesão ao projeto por parte dos professores, uma vez que esta prática depende dos mesmos. De salientar que não se pode assegurar que a escovagem dentária fosse efetuada numa base diária, uma vez que a equipa do projeto não acompanhava as escolas diariamente, realizando visitas às mesmas com uma frequência de cinco vezes por ano. Também num estudo efetuado em Portugal, no âmbito de uma tese de mestrado (2) se obtiveram resultados semelhantes. Neste estudo, onde foi avaliado um projeto no qual foi implementada a prática diária da escovagem dentária com dentífrico fluoretado (550 ppm F⁻) em crianças com idades compreendidas entre os 6 e os 7 anos de idade, a frequentar o pré-escolar e o 1º ciclo, no concelho de Aljustrel, durante 3 anos, também se concluiu não existirem diferenças estatisticamente significativas em nenhum dos índices de cárie dentária avaliados (cpo-s, cpo-d, CPO-S e CPO-D) entre o grupo de estudo e grupo de controlo, entre a primeira e a última observação. Pelo contrário, num estudo desenvolvido na Jordânia (68), cujo período de avaliação foi de 4 anos, e com uma metodologia muito semelhante à do projeto ASS, concluiu-se que as crianças do grupo de estudo apresentavam uma média menor de cpo-d/CPO-D, comparativamente às crianças do grupo de controlo, sendo estas diferenças estatisticamente significativas. Neste estudo, chegou-se ainda à conclusão de que as crianças do grupo de controlo apresentavam 6.4 vezes maior probabilidade de desenvolver cáries do que as crianças do grupo de estudo. Contrariamente ao concluído no estudo aqui em discussão, no estudo de Al-Jundi et al. (68), a implementação da escovagem nas escolas apresentou resultados favoráveis, com a diminuição da média de dentes cariados, perdidos e obturados nas crianças que realizaram diariamente a escovagem na escola, com supervisão do professor. No entanto, é de referir que tanto na *baseline* como na avaliação passados 4 anos, as crianças apresentavam uma média de cpo-d/CPO-D muito superior à das crianças participantes no projeto ASS.

A segunda hipótese de estudo pretendeu avaliar se as crianças que participaram no projeto ASS apresentavam menor prevalência de doença periodontal, comparativamente a crianças que não efetuaram a escovagem dentária em contexto escolar. Contrariamente ao expectável, a média da presença de hemorragia gengival foi superior nos indivíduos participantes, comparativamente à média dos indivíduos não participantes ($p=0.001$). Seria de esperar que as crianças que participaram no projeto apresentassem uma menor média de hemorragia gengival, uma vez que receberam, ao

longo dos anos de participação no projeto, instruções de higiene oral, tendo também sido alvo, anualmente, de acompanhamento ao nível da escovagem dentária por um profissional de saúde oral. Regra (2), também não obteve diferenças significativamente estatísticas ao nível do IPC, tendo obtido, no entanto, diferenças estatisticamente significativas ($p=0.002$) ao nível da redução da quantidade de placa bacteriana no grupo de estudo, variável não analisada no estudo em discussão. Van Palenstein Helderman et al. (70), num estudo desenvolvido com crianças do 4º ano de escolaridade, a frequentar escolas primárias da Tanzânia, que efetuavam a escovagem dentária diariamente, concluíram que após 3 anos de participação, não existiam diferenças estatisticamente significativas entre as crianças do grupo de estudo e do grupo de controlo ao nível da hemorragia gengival e da quantidade de placa bacteriana. No estudo aqui em discussão, apenas foi avaliada a hemorragia gengival, mas, neste caso, o grupo participante apresentava um índice superior ao grupo não participante. O estudo de Rosema et al. (69), realizado na Birmânia, no qual crianças entre os 8 e 11 anos escovaram os dentes diariamente sob a supervisão do professor durante dois anos letivos, cujo objetivo era o mesmo do estudo descrito acima, concluiu-se, também, não existirem diferenças estatisticamente significativas entre as crianças do grupo de estudo e do grupo de controlo ao nível da hemorragia gengival e da quantidade de placa bacteriana. Estes resultados são, portanto, concordantes com os obtidos neste trabalho de investigação, sendo que neste trabalho não foi avaliada a quantidade de placa bacteriana na cavidade oral das crianças em nenhuma das fases do estudo. Tal como na experiência de cárie dentária, estes resultados poderão estar relacionados com a falta de eficácia na escovagem por parte das crianças participantes. No caso da média do IPC, esta associação parece encontrar-se relacionada com o nível de escolaridade da mãe das crianças no grupo não participante ($p=0.04$), e não diretamente com a participação ou não no projeto.

A terceira e última hipótese de estudo tinha como objetivo avaliar se as crianças que participaram no projeto ASS apresentavam melhores hábitos de saúde oral, comparativamente a crianças que não participaram no projeto. Não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas entre as duas amostras comparadas, em nenhuma das variáveis analisadas relativas aos hábitos de higiene oral. Neste caso, não foram encontrados estudos no âmbito da implementação da escovagem dentária nas escolas, que efetuassem este tipo de comparações.

Desta forma, tendo em conta que quando comparadas, as amostras participante e não participante não apresentaram resultados estatisticamente significativos em relação à prevalência de cárie dentária e aos hábitos de saúde oral, a participação no projeto ASS não parece trazer benefícios adicionais ao nível do estado de saúde oral das crianças que nele participaram. Os artigos e trabalhos de investigação analisados não são concordantes no que toca aos benefícios da implementação da escovagem dentária diária em contexto escolar, sob a supervisão de um professor. Apenas um dos artigos, de Al-Jundi et al. (68) concluiu que as crianças participantes apresentavam uma diminuição dos índices cpo-d/CPO-D. De salientar que em nenhum dos estudos acima descritos é tida em conta a escolaridade ou rendimento dos pais. Variável que neste trabalho de investigação, tal como outros (50) revelou possuir associações com o estado de saúde oral.

Importa salientar que ao analisar os resultados obtidos, constatou-se que as amostras em análise eram semelhantes a diversos níveis, já que não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas entre as amostras ao nível dos hábitos de higiene oral, da utilização de produtos com flúor, do acesso aos serviços de saúde oral, e ao nível da experiência de cárie dentária. No entanto, e apesar de no desenho do estudo se ter tentado que as amostras observadas fossem o mais semelhantes possível (todas as crianças a frequentar o 5º ano de escolaridade da mesma freguesia), foram observadas diferenças estatisticamente significativas entre as duas amostras ao nível da escolaridade da mãe e do pai, ($p=0.042$ e $p=0.049$, respetivamente). Os encarregados de educação da amostra não participante apresentam um nível de escolaridade ligeiramente superior, sendo que 31.1% ($n=14$) das mães e 23.8% ($n=10$) dos pais frequentaram o ensino superior, contrastando com os respetivos valores de 11.3% ($n=6$) e 6.0% ($n=3$) na amostra participante. Estes dados poderão ter exercido uma grande influência no estudo, uma vez que vários estudos apontam o nível de escolaridade da mãe como um fator com influência significativa na saúde oral das crianças (47) (48). Um nível de escolaridade superior da mãe das crianças, conduz, geralmente, a melhores condições de saúde oral, facto que poderá ter influenciado, por exemplo, os resultados relativos à média de hemorragia gengival, superior na amostra não participante, na qual os pais e as mães apresentam maior nível de escolaridade. Aliás, quando a amostra é analisada como um todo, não diferenciado a mesma por participação ou não no projeto, a variável de escolaridade da mãe apresenta uma relação estatisticamente significativa ($p=0.040$) com a média do IPC, sendo que quanto maior o nível de escolaridade da mãe, menor é a média do IPC das crianças. Seria de interesse científico que fosse efetuada uma análise estratificada para as classes sociais,

de forma a averiguar os efeitos desta intervenção em diferentes classes sociais, no entanto o tamanho da amostra estudada não permite esta avaliação. No entanto, é de referir que as duas amostras não parecem apresentar diferenças a nível socioeconómico, já que não existem diferenças estatisticamente significativas ao nível do escalão de ASE. Desta forma, e apesar de diversos estudos estabelecerem uma relação significativa entre o rendimento dos pais e o estado de saúde oral das crianças, tendo as famílias com maior rendimento melhores indicadores de saúde oral (46), esta variável não parece ter exercido influência nos resultados.

De salientar que os dois grupos apresentam ainda diferenças estatisticamente significativas na variável relativa à visita de profissionais de saúde oral à escola ($p=0.002$), sendo que 90.6% ($n=48$) das crianças participantes referem já ter recebido a visita de um profissional na sua escola, contrastando com as 62.5% ($n=25$) crianças não participantes que referem já ter recebido a visita de um profissional da área. Este resultado é expectável, uma vez que o grupo participante era acompanhado pela equipa do projeto, sendo que as crianças do grupo não participante poderão ter visitadas por outros profissionais no âmbito do PNSO. De referir que seria de esperar que 100% das crianças participantes no projeto referissem que já foram alvo da visita de um profissional de saúde oral, podendo este facto estar relacionado com o viés de memória, muitas vezes observado nesta idade (89). Importa salientar que o facto de 62.5% das crianças não participantes referirem ter sido visitadas por um PSO poderá ter exercido alguma influência nos resultados obtidos, uma vez que se poderá assumir que as mesmas receberam instruções de higiene oral, tornando menos evidenciadas as diferenças entre as duas amostras. Ambas as amostras não apresentam diferenças estatisticamente significativas em relação à frequência da ida a consultas de saúde oral, podendo-se assumir que este fator não exerceu influência nos resultados obtidos.

Importa ressaltar que para além dos fatores já referidos, existem diversos outros fatores, descritos na literatura científica, que diferenciam estes projetos, podendo também estes ter exercido influência nos resultados. São eles a escovagem supervisionada (72), a quantidade de flúor presente nas pastas dentífricas (30), a frequência de visita às escolas dos PSO (41) e a recetividade dos professores a estes projetos (68).

Em todos os estudos analisados acerca da temática da escovagem dentária nas escolas ou jardins-de-infância (2), (68), (69), (70), (71), (72), (73), (74), (75) esta escovagem foi supervisionada, quer por parte dos professores (treinados e formados para tal), quer por parte dos PSO. A principal diferença prende-se com a frequência de supervisão por parte dos PSO. Esta frequência varia entre 1 a 5 visitas, sendo de 5 no

presente estudo, no entanto em nenhum dos estudos analisados é estudada a associação entre a frequência destas visitas e os hábitos de saúde oral. Já em relação à quantidade de flúor presente nas pastas dentífricas, vários estudos demonstram que pastas dentífricas com maiores concentrações de flúor, por exemplo 1500 ppm por oposição a 1000 ppm de flúor, mostraram ser mais eficazes na redução da prevalência de cáries dentárias (30). No projeto ASS a escovagem é efetuada com um dentífrico com 975 ppm F⁻, uma vez que em Portugal só existe um fabricante que produz boiões de pasta dentífrica, a opção de utilização de um boião de pasta por oposição a um tubo de pasta por criança prende-se com questões logísticas e de diminuição do risco de infeção cruzada. Esta concentração é inferior à recomendada pela DGS (29), que recomenda que as crianças com mais de 6 anos de idade escovem os dentes com um dentífrico fluoretado entre 1000 e 1500 ppm de flúor. Esta concentração de flúor abaixo do recomendado poderá ter influenciado os resultados relativos à cárie dentária, sendo que seria expectável que as crianças participantes no projeto possuissem um menor índice de CPO-D, não se tendo verificado esta diferença. É ainda de ter em consideração que apesar de a escovagem ser efetuada diariamente na escola, não é possível garantir a eficácia da mesma, uma vez que a escovagem supervisionada por um PSO é efetuada apenas uma vez por ano. No entanto, apesar deste facto, no projeto ASS a maioria das crianças reduz a quantidade de placa bacteriana na cavidade oral entre a 1^a e a 2^a observação (80), (81), (82), (83).

Por último, importa salientar o papel determinante que os professores possuem neste tipo de intervenções, já que os PSO visitam as escolas apenas algumas vezes por ano, sendo os professores os responsáveis pela implementação do projeto. Vários estudos, referem, no decorrer das intervenções, terem surgido dificuldades com a participação dos professores. Al-Jundi et al. (68) enfatizam a dificuldade sentida em trabalhar com os professores e funcionários da escola, que mostravam o seu desagrado na interrupção das atividades letivas. Também Regra (2), refere que a escovagem de dentes nas escolas é uma prática com algumas dificuldades de implementação, quer pelo tempo necessário para efetuar a medida, quer pela dificuldade de supervisão individual de uma técnica eficaz, bem como pela fraca aderência dos professores a esta medida. No entanto, Assunção et al. (90), num estudo desenvolvido em Portugal, concluíram que a maior parte dos professores inquiridos apresentavam uma opinião positiva relativamente à implementação de projetos de saúde oral nas escolas, acreditando que a implementação deste tipo de projetos é benéfica para os seus alunos. Neste estudo não foi averiguada qual a opinião dos professores relativamente à implementação de projetos de escovagem dentária. No projeto ASS, como já foi

referido, estas dificuldades com os professores também têm sido sentidas, sendo que ao longo dos anos de desenvolvimento do projeto, várias escolas têm saído do mesmo, por falta de adesão dos professores. Os professores mostram-se bastante desmotivados para a realização de atividades extracurriculares, como a escovagem dentária, não sendo possível garantir que todas as escolas participantes no projeto realizem esta escovagem diariamente, uma vez que a equipa do projeto visita as escolas apenas 5 vezes por ano. O desenvolvimento de políticas nacionais que incentivassem a realização de atividades em contexto escolar, relacionadas com a saúde, poderia constituir uma importante ferramenta que poderia conduzir à estimulação da implementação deste tipo de projetos.

Importa salientar que o estudo efetuado apresenta alguns viés e limitações que poderão ter influenciado de alguma forma os resultados. O facto de não ter sido efetuado um rastreio oral com registo do cpo-d/CPO-D aquando o início do projeto (1º ano de escolaridade), faz com que não seja possível afirmar que nenhuma das crianças possuía dentes cariados, perdidos ou obturados no início mesmo. Tentou-se contornar esta questão através da observação apenas dos dentes permanentes (CPO-D), uma vez que este é tendencialmente baixo (em Portugal é de 0.14, aos 6 anos), já que os primeiros dentes permanentes erupcionam, regra geral, aos 6 anos de idade. Tendo em conta que a população é semelhante, assumiu-se que o estado de saúde oral das crianças seria também ele semelhante em ambas as populações. No entanto, este facto não garante que algumas das crianças não pudessem já apresentar algum dente cariado, perdido ou obturado aquando o início de participação no projeto, até porque, como já foi referido, a escolaridade dos pais dos dois grupos é diferente, podendo também este facto contribuir para a diferença da média do CPO-D ser diferente na *baseline* (1ºano de escolaridade).

O facto de a recolha de dados ter sido efetuada entre 9 a 11 meses após o término do projeto, poderá também ter exercido alguma influência nos resultados obtidos, nomeadamente em relação ao IPC. O estipulado inicialmente foi que a recolha de dados seria efetuada no início do ano letivo (3 meses após o término da intervenção), no entanto, devido a questões logísticas, relacionadas com a obtenção de todas as autorizações, este espaço temporal foi alargado. Esta diferença temporal poderá ter exercido alguma influência nos resultados na medida em que neste intervalo de tempo as crianças terão diminuído a frequência de escovagem, uma vez que pelo menos na escola atual, a maior parte das crianças participantes no projeto (91.2%, n=52) refere não escovar os dentes na escola atual, podendo ter piorado o seu estado de saúde oral. No entanto, há que ter em conta que um dos objetivos do estudo foi averiguar se as

crianças participantes no projeto ASS adquiriram melhores hábitos de saúde oral comparativamente às crianças não participantes, não sendo, neste caso o tempo um fator determinante, mas sim o conhecimento adquirido aquando a intervenção.

7. Conclusões

Ao contrário do que seria de esperar, o grupo participante e o grupo não participante no projeto ASS não apresentaram resultados estatisticamente significativos em relação à prevalência de cárie dentária, nem em relação aos hábitos de higiene oral. Apenas foram encontrados resultados estatisticamente significativos ao nível da presença de hemorragia gengival, sendo que também neste campo, os resultados obtidos não foram os esperados, já que os indivíduos participantes no projeto ASS apresentam uma maior média de hemorragia gengival. No entanto, há que ter em consideração que este índice poderá não ter apresentado as diferenças esperadas entre os dois grupos, uma vez que o facto de as crianças efetuarem a escovagem dentária não garante a sua eficácia, apesar do grupo participante ser alvo de instruções individualizadas, numa base anual.

Estes resultados sugerem que a participação num projeto de implementação de escovagem dentária diária, sob a supervisão do professor, não parece conduzir a melhores hábitos ou melhor estado de saúde oral.

Tendo em conta que os indivíduos participantes no projeto ASS praticaram diariamente a escovagem dentária na escola primária, e que estes são ainda alvo de sessões de promoção da saúde oral anuais e de escovagem supervisionada por um PSO anualmente, seria de esperar que estas crianças apresentassem não só melhores condições de saúde oral (menor prevalência de cárie dentária e hemorragia gengival), como melhores hábitos de higiene oral, efetuando a escovagem dentária de forma mais frequente e eficaz. No entanto, importa referir que não existem garantias de que a prática de escovagem dentária seja realizada numa base diária, uma vez que a execução desta tarefa depende inteiramente dos professores, não sendo a visita dos PSO à escola suficiente para garantir que a mesma seja efetuada diariamente. Pelo facto de o grupo participante apresentar uma exposição frequente ao flúor, seria expectável que também ao nível da experiência de cárie dentária existissem diferenças entre os dois grupos, facto que poderá também colocar em causa a frequência da escovagem dentária na escola. Este aspeto poderá ter exercido uma grande influência nos resultados, bem como o facto das amostras comparadas possuírem encarregados de educação com diferentes níveis de escolaridade, variável descrita largamente na literatura como determinante nas condições de saúde das crianças. O facto de a escolaridade dos pais ser superior nas crianças não participantes no projeto, poderá ter atenuado as diferenças ao nível da saúde oral das crianças que nele participaram.

É ainda de referir que a amostra analisada possui uma média de CPO-D mais baixa relativamente à média nacional, pertencendo a um dos concelhos com maior poder económico do país, facto que poderá também ter contribuído para a falta de efetividade do projeto, uma vez que a literatura descreve que este tipo de projeto apresenta melhores resultados em crianças com alto risco à cárie.

Em suma, é necessário que sejam efetuados mais estudos relacionados com esta temática, de forma a avaliar os possíveis benefícios da implementação deste tipo de projetos.

Em estudos futuros seria importante contornar as limitações apontadas neste trabalho de investigação. De salientar a necessidade de realizar uma observação da cavidade oral para registo dos índices utilizados logo no início do projeto, no 1º ano de escolaridade, de forma a que comparação entre grupos e estados de saúde oral entre espaços temporais seja mais fidedigna, já que este registo permitiria uma comparação exata do estado de saúde oral entre o início e o término do projeto. Futuramente, seria ainda importante realizar uma análise múltipla, com a identificação de possíveis confundidores e interações. Tendo em conta que a escolaridade dos pais se parece sobrepôr à participação ou não do projeto, em estudos futuros poder-se-á efetuar uma análise estratificada para diferentes classes sociais, de forma a averiguar se os resultados seriam semelhantes aos obtidos neste estudo em diferentes escalões. Neste estudo, tal não foi possível, dado que a dimensão da amostra não o permitiu. Seria de especial interesse que um estudo futuro fosse realizado em crianças com elevado risco de cárie, de forma a averiguar se neste tipo de populações os resultados seriam mais evidentes.

Como referido ao longo deste trabalho de investigação, a implementação deste tipo de projetos nem sempre é bem-recebida por parte dos professores, elementos-chave na implementação e desenvolvimento dos mesmos. É de extrema importância o desenvolvimento de estratégias a nível nacional que motivem e confirmem tempo aos professores para desenvolver este tipo de atividades, não só ao nível da saúde oral, mas também ao nível das outras áreas da saúde, uma vez que a literatura descreve as escolas como os *settings* ideais para a promoção da saúde, estando as crianças na idade ideal para assimilar e interiorizar hábitos saudáveis.

9. Referências Bibliográficas

1. Jurgensen N, Petersen PE. Promoting oral health of children through schools - Results from a WHO global survey 2012. *Community Dental Health*. 2013; 30 (4): 204-218.
2. Regra D. Promoção da Saúde Oral: Uma experiência de prevenção de cárie num concelho rural. Lisboa: Faculdade de Ciências Médicas, Universidade Nova de Lisboa. Dissertação de Mestrado; 2011.
3. Glick M, Williams DM, Kleinman DV, Vujicic M, Watt RG, Weyant RJ. A new definition for oral health developed by the FDI World Dental Federation opens the door to a universal definition of oral health. *Journal of the American Dental Association*. 2016; 147(12): 915-917.
4. Petersen PE. The World Oral Health Report 2003: continuous improvement of oral health in the 21st century - the approach of the WHO Global Health Programme. *Community Dentistry and Oral epidemiology*. 2003; 31(1): 3-24.
5. National Institute of Dental and Craniofacial Research. Oral Health in America: A Report of the Surgeon General. NIH; 2000.
6. World Health Organization. World Health Organization's international classification of diseases and stomatology. IDC-DA, 3ª ed. Geneva:WHO; 1992.
7. Selwitz R, Ismail A, Pitts N. Dental caries. *Lancet*. 2007; 369: 51-59.
8. World Health Organization. Oral Health Surveys Basic Methods. 5ªEd. Geneva: WHO; 2013.
9. Iranzo-Cortes J, Montiel-Company J, Almerich-Silla J. Caries diagnosis: agreement between WHO and ICDAS II criteria in epidemiological surveys. *Community Dental Health*. 2013; 30(2):108-111.
10. FDI World Dental Federation. FDI Data Hub for global oral health. 2004. [Consultado a 20/08/2017]. Disponível em: <https://www.fdiworldddental.org/oral-health/statistics/data-hub>

11. Direção-Geral da Saúde. III Estudo nacional de Prevalência das Doenças Orais. Lisboa: DGS; 2015.
12. Almeida C, Petersen P, Andre S, Toscano A. Changing oral health status of 6-and 12-year-old schoolchildren in Portugal. Community Dental Health. 2003; 20 (4): 211-216.
13. Direção-Geral da Saúde. Estudo Nacional de Prevalência da Cárie Dentária na População Esoclarizada. Lisboa: DGS; 2000.
14. Direção-Geral da Saúde. Estudo Nacional de Prevalência das Doenças Orais. Lisboa: DGS; 2008.
15. World Health Organization. World Health Organization Regional Office for Europe.1999. [Consultado a 20/02/2017]. Disponível em: http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0010/98398/wa540ga199heeng.pdf
16. Linden G, Lyons A, Scannapieco F. Periodontal systemic associations:review of the evidence. Journal of Periodontology. 2013; 84(4): S8-S19.
17. American Academy of Periodontology. Glossary of Periodontal Terms. [Consultado a 13/07/2017]. Disponível em: <http://members.perio.org/libraries/glossary?ssopc=1> .
18. Caton J, Quinones C. Etiology of periodontal diseases. Current Opinion in Dentistry. 1991; 1(1): 17-28.
19. Tomar S, Asma S. Smoking attributable periodontitis in the United States: findings from NHANES III. Journal of Periodontology. 2000; 71 (5): 743-751.
20. FDI World Dental Federation. FDI Vision 2020: shaping the future of oral health. International Dental Journal. 2012;62(6): 278-291.
21. American Dental Association. Mouth Healthy. [Consultado a 10/07/2017]. Disponível em: <http://www.mouthhealthy.org/en/az-topics/b/brushing-your-teeth> .

22. Axelsson P. Mechanical plaque control. In Proceedings of the 1st European workshop on periodontology. Londres: Quintessence. 1994; 219-243.
23. Van der Weijden F, Slot D. Efficacy of homecare regimens for mechanical plaque removal in managing gingivitis: a meta review. *Journal of Clinical Periodontology*. 2005; 42 (16): S77-S91.
24. Hansen F, Gjermo P. The plaque removal effect of four toothbrushing methods. *Scandinavian Journal of Dental Research*. 1971; 502-506.
25. Rosema N, Hennequin-Hoenderdos N, Versteeg P, P. A. van Palenstein Helderman WH, van der Vekden U, Van der Weijden GA. Plaque-removing efficacy of new and used manual toothbrushes—a professional brushing study. *International Journal Dental Hygiene*. 2013; 11 (4): 237-243.
26. Wong MCM, Clarkson J, Glenny AM, Lo ECM, Marinho VC, Tsang BWK, Walsh T, Worthington HV. Cochrane Reviews on the Benefits/Risks of Fluoride Toothpastes. *Journal of Dental Research*. 2011; 90(5): 573-579.
27. Tubert-Jeannin S, Auclair S, Amsellem E, Tramini P. Fluoride supplements (tablets, drops, lozenges or chewing gums) for preventing dental caries in children (review). *Cochrane Library*. 2011.
28. WHO. Fluorides and Oral Health. Report of a WHO Expert Committee on Oral Health Status and Fluoride Use. Geneva: WHO; 1995.
29. Direção-Geral da Saúde. Circular Normativa N°01/DSE - Programa Nacional de Promoção de Saúde Oral. Lisboa: DGS; 2005.
30. Walsh T, Worthington H, Glenny A, Appelbe P, Marinho V, Shi X. Fluoride toothpastes of different concentrations for preventing dental caries in children and adolescents. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2010.
31. American Dental Association. Fluoridation Facts. 2005. [Consultado a 11/07/2017]. Disponível em:
http://www.ada.org/~media/ADA/Member%20Center/Files/fluoridation_facts.ashx

32. Entidade Reguladora dos Serviços de Água e Resíduos. Relatório Anual dos Serviços de Água e Resíduos em Portugal - Volume 2. ERSAR; 2016.
33. Moynihan P. The role of diet and nutrition in the etiology and prevention of oral diseases. Bulletin of the World Health Organization. 2005; 83(9).
34. Roberts I, Roberts G. Relation between medicines sweetened with sucrose and dental disease. British Medical Journal. 1979; 2 (6181):14-16.
35. World Health Organization. Sugars intake for adults and children. Geneva: WHO; 2015.
36. Moynihan P, Lingstrom P. Oral consequences of compromised nutritional well-being. Nutrition and oral medicine. 2005; 107-127
37. Moles D. Proceedings of BASCD autumn scientific meeting. Community Dental Health. 1999; 22: 86-89.
38. Davenport C, Elley KFS, Taylor-Weetman C, Taylor R. The effectiveness of routine dental checks: a systemic review of the evidence base. British Dental Journal. 2003; 195 (2): 87-98.
39. Kay E. How often should we go to the dentist?. British Dental Journal. 1999; 319 (7204): 204-205
40. Wang N, Marstrander P, Holst D, Ovrum , Dahle T. Extending recall intervals-effect on resource consumption and dental health. Community Dentistry and Oral Epidemiology. 1992; 20 (3): 122-124.
41. Bader J. Risk-based recall intervals recommended. Evidence-based dentistry. 2005; 6(1): 2-4.
42. Blas E, Kurup S. Equity, social determinants and public health programmes. Geneva: WHO; 2010.
43. Sakalauskiene Zea. Factors Related to Gender Differences in Toothbrushing Among Lithuanian Middle-Aged University Employees. Medicina (Kaunas). 2011; 47 (3): 180-186.

44. Nurelhuda NM, Trovik Ta, Ali RW, Ahmed MF. Oral health status of 12-year-old school children in Khartoum state, the Sudan; a school-based survey. *BMC Oral Health*. 2009; 9 (15): 1-9.
45. Petersen PE, Jiang H, Peng B, Tai BJ, Bian Z. Oral and general health behaviours among Chinese urban adolescents. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*. 2008; 36 (1): 76-84.
46. Kumar S, Kroon J, Lalloo R. A systematic review of the impact of parental socio-economic status and home environment characteristics on children's oral health related quality of life. *Health and Quality of Life Outcomes*. 2014; 12 (41): 1-15.
47. Nourijelyani K, Yekaninejad MS, Eshraghian MR, Mohammad K, Rahimi Foroushani A, Pakpour A. The Influence of Mothers' Lifestyle and Health Behavior on Their Children: An Exploration for Oral Health. *Iranian Red Crescent Medical Journal*. 2014; 16 (2): 1-8.
48. Mattila M, Rautava P, Sillanpaa M, Paunio P. Caries in five-year-old children associations with family-related factors. *Journal of Dental Research*. 2000; 79 (3): 875-881.
49. Krisdapong S, Somkotra T, Kueakulpipat W. Disparities in early childhood caries and its impact on oral health-related quality of life of preschool children. *Asia Pacific Journal of Public Health*. 2014; 26(3): 285-294.
50. Bombert F. Factores sociodemográficos na saúde oral: Influências nos comportamentos de rotinas de saúde oral, frequências de idas a consultas, auto avaliação do estado de saúde oral e presença de dor em jovens de 12 anos. Lisboa: Escola Nacional de Saúde Pública. Dissertação de Mestrado; 2014.
51. Ravagui V, Underwood M, Marinho V, Eldridge S. Socioeconomic status and self-reported oral health in Iranian adolescents: the role of selected oral health behaviors and psychological factors. *Journal of Public Health Dentistry*. 2012; 72 (3): 198-207.
52. Watt R. From victim blaming to upstream action: tackling the social determinantes of oral health inequalities. *Community Dentistry and Oral Health Epidemiology*. 2007; 35 (1): 1-11.

53. U.S. Department of Health and Human Services, US Public Health Service, National Institutes of Health, National Institute of Dental and Craniofacial Research. National Institute of Dental and Craniofacial Research. 2000. [Consultado a 26/02/2017]. Disponível em:
<https://www.nidcr.nih.gov/DataStatistics/SurgeonGeneral/>
54. World Health Organization. Ottawa Charter for Health Promotion. 1986. [Consultado a 01/08/2017]. Disponível em:
<http://www.who.int/healthpromotion/conferences/previous/ottawa/en/index4.html>
55. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO). Global Education Digest 2011. Montreal: UNESCO Institute for Statistics; 2011.
56. World Health Organization. School and youth health: Global School Health Initiative. 1995. [Consultado a 02/08/2017]. Disponível em:
http://www.who.int/school_youth_health/media/en/92.pdf
57. Direção-Geral da Saúde. Programa Nacional de Saúde Escolar. Lisboa:DGS; 2015.
58. Christensen L, Petersen P, Hede B. Oral health in children in Denmark under different public dental health care schemes. Community Dental Health. 2010; 27(2): 94-101.
59. Petersen PE, Torres A. Preventive oral health care and health promotion provided for children and adolescents by the Municipal Dental Health Service in Denmark. International Journal of Paediatric Dentistry. 1999; 9 (2): 91-91.
60. Ministry of Health, Kuwait. School oral health program 1982-2011. Kuwait- Forsyth. 2011.
61. Direção-Geral da Saúde. Estudo Nacional de Prevalência da Cárie Dentária na População Escolarizada. Lisboa: DGS; 2000.
62. Direção-Geral da Saúde. Programa Nacional de Promoção da Saúde Oral. [Consultado a 02/08/2017]. Disponível em: <https://www.saudeoral.min-saude.pt/pnpso/portalMenu/GetInformationMenu.action#>

63. Direção-Geral da Saúde. Circular Normativa Nº 01/DSE de 18/01/2005 - Programa Nacional de Promoção da Saúde Oral. Lisboa: DGS: 2005.
64. Direção-Geral da Saúde. Circular Normativa Nº003/2016 de 01/03/2016 - Programa Nacional de Promoção de Saúde Oral. Lisboa: DGS; 2016.
65. Direção-Geral da Educação. Circular Normativa Nº03/2013 de 01/08/2013 - Programa Nacional de Promoção da Saúde Oral: Crianças e Jovens da rede pública e IPSS da coorte dos 15 anos completos. Lisboa: DGS; 2013
66. Direção-Geral da Saúde. Circular Normativa Nº 013 de 14/10/2013. Lisboa: DGS; 2013.
67. Cooper AM, O'Malley LA, Elison SN, Armstrong R, Burnside G, Adair P, Dugdill L, Pine C. Primary school-based behavioural interventions for preventing caries. Cochrane Database of Systematic Reviews. 2013; 5.
68. Al-Jundi SH, Hammad M, Alwaeli H. The efficacy of a school-based preventive program: a 4-year study. International Journal of Dental Hygiene. 2006; 4 (1): 30-34.
69. Rosema NA, van Palenstein Helderma WH, Van der Weijden GA. Gingivitis and plaque scores of 8- to 11-year-old Burmese children following participation in a 2-year school-based toothbrushing programme. International Journal of Dental Hygiene. 2012; 10 (3): 163-168.
70. Van Palenstein Helderma, Munck L, Mushendwa S, van't Hof MA, Mrema FG. Effect evaluation of an oral health education programme in primary schools in Tanzania. Community Dentistry and Oral Epidemiology. 1995; 25 (4): 296-300.
71. Macperson LM, Anopa Y, Conway DI, McMahon AD. National Supervised Toothbrushing Program and Dental Decay in Scotland. Journal of Dental Research. 2013; 92(2): 109-113.
72. Damle SG, Patil A, Jain S, Damle D, Chopal N. Effectiveness of supervised toothbrushing and oral health education in improving oral hygiene status and

practices of urban and rural school children: A comparative study. *Journal of International Society of Preventive & Community Dentistry*. 2014; 4(3): 175-181.

73. Suomi JD, Peterson JK, Mathews BL, Voglesong RH, Lyman BA. Effects of supervised daily dental plaque removal by children after 3 years. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*. 1980; 8(4): 171-176.
74. Rodrigues AP, Reis P. Escovagem de dentes em ambiente escolar e cárie dentária: um estudo coorte. *Revista Portuguesa de Medicina Geral e Familiar*. 2012; 28: 403-408.
75. Rodrigues AP, Matias F, Ferreira MM. Escovagem de dentes em ambiente escolar e redução do índice de placa bacteriana: avaliação da efetividade de um projeto de saúde oral. *Revista Portuguesa de Saúde Pública*. 2016; 34(3): 244-249.
76. Mensageiro de Bragança - Município quer todas crianças do pré-escolar a lavar os dentes na escola Mensageiro de Braga; 2014. [Consultado a 02/08/2017]. Disponível em: <http://mdb.pt/noticia/municipio-quer-todas-criancas-do-pre-escolar-lavar-os-dentes-na-escola-3248>
77. Verdadeiro Olhar - Jornal Regional de Lousada, Paços de Ferreira, Paredes, Penafiel e Valongo; 2017. [Consultado a 02/08/2017]. Disponível em: <http://verdadeiroolhar.pt/2017/01/25/2300-alunos-pacos-ferreira-projecto-promocao-higiene-oral/>
78. Mundo a Sorrir. Apresentação do Projeto "Aprender a Ser Saudável": Ano Letivo 2017-2019; 2017.
79. Greene JC. The simplified oral hygiene Index. *Journal of the American Dental Association*. 1964; 68 (1): 7-13.
80. Mundo a Sorrir. Projeto "Aprender a Ser Saudável" - Relatório de Avaliação Técnica e Financeira: Julho 2016; 2016.
81. Mundo a Sorrir. Projeto "Aprender a Ser Saudável" - Relatório de Avaliação Técnica e Financeira: Julho 2017; 2017

82. Mundo a Sorrir. Relatório Final Projeto "Aprender a Ser Saudável": Ano Letivo 2012/2013; 2013.
83. Mundo a Sorrir. Relatório Intermédio Projeto "Aprender a Ser Saudável": Ano Letivo 2013/2014; 2014.
84. Mundo a Sorrir. Relatório Intermédio Projeto "Aprender a Ser Saudável": Ano Letivo 2014/2015; 2015.
85. Bodecker C. The Modified Dental Caries Index. Elsevier. 1939; 26(29): 1453-1460.
86. Wilkins EM. Clinical Practice of The Dental Hygienist. 11ª Ed. Filadélfia: Lippincott Williams&Wilkins; 2013.
87. Delgado-angulo EK, Bernabé E. Influence of host-related risk indicators on dental caries in permanent dentition. Acta Odontológica Latinoamericana. 2006; 19(2): 85-92.
88. Bonita R, Beaglehole R, Kjellstrom T. Epidemiologia Básica. 2ª Ed. São Paulo: Santos Editora; 2010.
89. Meusel LAC, MacQueen GM, Jaswal G, McKinnon MC. Youth are more Vulnerable to False Memories than Middle-Aged Adults due to Liberal Response Bias. Journal of the Canadian Academy of Child and Adolescent Psychiatry. 2002; 21 (4): 289-295.
90. Assunção VA, Luis HS, Bernardo MF, Martin MD, Leroux B, Derouen TA, Leitão JM. Evaluation of a 7-year school-based community dental hygiene programme in Portugal by high school teachers. International Journal of Dental Hygiene. 1999; 49(5): p. 269-74.

9. Apêndices

Apêndice 1 - Estatística descritiva das variáveis sociodemográficas, por participação no projeto, e suas associações

Participação no projeto		Sim		Não	
Variáveis		n	%	n (%)	%
Género (n=107)	Feminino	27	46.6	25	51
	Masculino	31	53.4	24	49
Concelho (n=107)	Cascais	57	98.3	48	98
	Sintra	1	1.7	0	0
	Oeiras	0	0	1	2
Freguesia (n=106)	Alcabideche	1	1.8	0	0
	Carcavelos e Parede	2	3.5	2	4.1
	Cascais e Estoril	1	1.8	0	0
	São Domingos de Rana	52	91.2	46	93.9
	Algueirão Mem-Martins	1	1.8	0	0
	Porto Salvo	0	0	1	2
Nível de escolaridade mãe (n=98)	Até ao Ensino Básico	19	35.8	15	33.3
	Ensino Secundário	28	52.8	16	35.6
	Ensino Superior	6	11.3	14	31.1
Nível de escolaridade pai (n=92)	Até ao Ensino Básico	28	56	20	47.6
	Ensino Secundário	19	38	12	28.6
	Ensino Superior	3	6	10	23.8
Atividade laboral mãe (n=98)	Trabalhadora	42	79.2	34	75.6
	Desempregada	7	13.2	5	11.1
	Doméstica	4	7.5	4	8.9
	Outros	0	0	2	4.4
Atividade laboral pai (n=90)	Trabalhador	44	91.7	40	95.2
	Desempregado	0	8.3	2	4.8
Escalão ASE (n=96)	Escalão A	16	31.4	14	31.1
	Escalão B	14	27.5	10	22.2
	Escalão C	21	41.2	42.9	46.7

Apêndice 2 - Estatística descritiva das variáveis relacionadas com os hábitos de higiene oral, por participação no projeto, e suas associações

Participação no projeto		Sim		Não	
Variáveis		n	%	n	%
Frequência de escovagem (n=104)	Nunca	2	3.5	2	4.3
	1 vez por semana	1	1.8	1	2.1
	Algumas vezes por semana	3	5.3	2	4.3
	1 vez por dia	9	15.8	15	31.9
	2 ou mais vezes por dia	42	73.7	27	57.4
Momento de escovagem (n=105)	De manhã	7	12.1	7	14.9
	À noite	4	6.9	7	14.9
	De manhã e à noite	22	37.9	19	40.4
	De manhã e depois do almoço	1	1.7	0	0
	De manhã, depois do almoço e à noite	15	25.9	8	17
	De manhã, depois do almoço e do lanche e à noite	7	12.1	5	10.6
	Depois do almoço e à noite	1	1.7	1	2.1
	De manhã, depois do lanche e à noite	1	1.7	0	0
Escovagem dos dentes na escola atual (n=106)	Sim, todos os dias	2	3.5	4	8.2
	Sim, às vezes	3	5.3	3	6.1
	Não	52	91.2	42	85.7
Utilização de fio dentário (n=104)	Sim, 1 ou mais vezes por dia	9	16.4	13	26.5
	Sim, algumas vezes por semana	6	10.3	8	16.3
	Sim, algumas vezes por mês	3	5.2	4	8.2
	Não utiliza	37	63.8	24	49

Apêndice 3 - Estatística descritiva das variáveis relacionadas com a utilização de produtos com flúor, por participação no projeto, e suas associações

Participação no projeto		Sim		Não	
Variáveis		n	%	n	%
Presença de flúor na pasta de dentes (n=59)	Sim	30	96.8	24	85.7
	Não	1	3.2	4	14.3
Utilização de outro produto com flúor (n=72)	Sim, comprimidos	1	2.4	1	3.3
	Sim, bochecho	19	45.2	8	26.7
	Sim, outro	2	4.8	1	3.3
	Não	20	47.6	20	66.7

Apêndice 4 - Estatística descritiva das variáveis relacionadas com o acesso a serviços de saúde oral, por participação no projeto, e suas associações

Participação no projeto		Sim		Não	
Variáveis		n	%	n	%
Ida a consulta de saúde oral (n=90)	Sim	45	93.8	35	83.3
	Não	3	6.3	7	16.7
Tempo decorrido desde a última consulta (n=65)	Menos de 1 ano	27	75	20	69
	Mais de 1 ano e menos de 2	6	16.7	4	13.8
	Mais de 2 anos e menos de 5	3	8.3	4	13.8
	Mais de 5 anos	0	0	1	3.4
Frequência de visita a um profissional da área nos últimos 12 meses (n=37)	1 vez	7	36.8	9	50
	2 vezes ou mais	12	63.2	9	50
Motivo consulta (n=40)	Vigilância	9	40.9	8	44.4
	Ortodontia	0	0	1	5.6
	Urgência	0	0	1	5.6
	Tratamento de dentes	7	31.8	4	22.2
	Aplicação tópica de flúor	1	4.5	0	0
	Aplicação de selantes	1	4.5	0	0
	Urgência e tratamento de dentes	1	4.5	1	5.6
	Tratamento de dentes e extração	1	4.5	2	11.1
	Vigilância e ortodontia	1	4.5	0	0
	Aplicação tópica de flúor e tratamento de dentes	0	0	1	5.6
	Ortodontia e tratamento de dentes	1	4.5	0	0
Visita de profissional de saúde oral à escola (n=93)	Sim	48	90.6	25	62.5
	Não	5	9.4	15	37.5

Apêndice 5 - Estatística descritiva das variáveis relacionadas com os hábitos nutricionais, por participação no projeto, e suas associações

Participação no projeto		Sim		Não	
Variáveis		n	%	n	%
Frequência de ingestão de comida e bebida (n=95)	Menos de 5 vezes	24	46.2	25	58.1
	Entre 5 e 10 vezes	23	44.2	15	34.9
	Mais de 10 vezes	3	5.8	2	4.7
	Nunca	2	3.8	1	2.3
Frequência de ingestão de fruta fresca (n=101)	Muitas vezes	20	35.7	24	53.3
	Às vezes	34	60.7	18	40.0
	Raramente	2	3.6	2	4.4
	Nunca	0	0	1	2.2
Frequência de ingestão de biscoitos, bolos, e bolos com creme (n=105)	Muitas vezes	2	3.4	3	6.4
	Às vezes	37	63.8	28	59.6
	Raramente	16	27.6	15	31.9
	Nunca	3	5.2	1	2.1
Frequência de ingestão de doces (n=102)	Muitas vezes	8	14.3	7	15.2
	Às vezes	34	60.7	20	43.5
	Raramente	13	23.2	18	39.1
	Nunca	1	1.8	1	2.2
Frequência de ingestão de limonada, cola, outros refrigerantes (n=104)	Muitas vezes	8	14.3	10	20.8
	Às vezes	21	37.5	16	33.3
	Raramente	19	33.9	16	12.5
	Nunca	8	14.3	6	100
Frequência de ingestão de compotas ou mel (n=103)	Muitas vezes	2	3.6	2	4.3
	Às vezes	9	16.1	7	14.9
	Raramente	17	30.4	22	46.8
	Nunca	28	50	16	34
Frequência de ingestão de pastilhas com açúcar (n=105)	Muitas vezes	6	10.7	6	12.2
	Às vezes	23	41.1	18	36.7
	Raramente	21	37.5	17	34.7
	Nunca	6	10.7	8	16.3
Evita comer alimentos açucarados para prevenir problemas dentários (n=104)	Muitas vezes	13	23.2	8	16.7
	Às vezes	34	60.7	30	62.5
	Raramente	4	7.1	8	16.7
	Nunca	5	8.9	2	4.2

10. Anexos



Anexo 1– Questionário “III Estudo Nacional de Prevalência das Doenças Orais-12 anos”

1. Identificação do Agrupamento e da Escola	
2. Onde reside?	Concelho: Freguesia:
3. Data de Nascimento	
4. Sexo	1. Masculino 2. Feminino
5. Quando escovas os dentes?	1. Nunca 2. 1 vez por semana 3. Algumas vezes por semana 4. 1 vez por dia 5. 2 ou mais vezes por dia 6. Não sabe/ não tem a certeza 7. Não responde Se respondeu nunca passar para a perg. 16
6. Quando escovas os dentes? (Pode assinalar mais do que uma opção)	1. De manhã 2. Depois do almoço 3. Depois do lanche 4. À noite 5. Não sabe/não tem a certeza 6. Não responde
7. A pasta de dentes que usa tem flúor?	1. Sim 2. Não 3. Não sabe/ não tem a certeza 4. Não responde
8. Usa mais algum produto com flúor? (Pode assinalar mais do que uma opção)	1. Sim, comprimidos 2. Sim, bochecho 3. Sim, outro 4. Não 5. Não sabe/não tem a certeza 6. Não responde
9. Utiliza fio dentário (ou fita dentária)?	1. Sim, 1 ou mais vezes por dia 2. Sim, algumas vezes por semana 3. Sim, algumas vezes por mês 4. Não utiliza 5. Não sabe/não tem a certeza 6. Não responde
10. Escovas os dentes na tua escola?	1. Sim, todos os dias 2. Sim, às vezes 3. Não 4. Não sabe/não tem a certeza 5. Não responde
11. Já foi à tua escola alguém falar da saúde da boca e dos dentes? (Pode assinalar mais do que uma opção)	1. Sim, Higiênista Oral 2. Sim, Enfermeiros 3. Sim, Médico Dentista 4. Sim, outro profissional 5. Não 6. Não sabe/não tem a certeza 7. Não responde
12. Já foi a alguma consulta com um profissional de saúde oral (estomatologista, médico dentista ou higienista oral)	1. Sim 2. Não 3. Não sabe/não tem a certeza 4. Não responde Se respondeu 2 a 4, passar p/ perg.18
13. Há quanto tempo foi à consulta com um profissional de saúde oral?	1. Menos de 1 ano 2. Mais de um ano e menos de dois 3. Mais de 2 anos e menos de 5 4. Mais de 5 anos 5. Nunca foi visto anteriormente 6. Não sabe/não tem a certeza 7. Não responde Se respondeu 2 a 4, passa p/a perg. 16; se respondeu 5, passa p/ a perg. 18

14. Quantas vezes, nos últimos 12 meses, visitou o profissional de saúde oral?	1. Nenhuma vez 2. 1 Vez 3. 2 Vezes ou mais 4. Não sabe/não tem a certeza 5. Não responde
15. Qual foi a principal razão da última visita ao profissional de saúde oral? (Pode assinalar mais do que uma opção)	1. Vigilância/rotina 2. Ortodontia 3. Urgência 4. Tratamento dos dentes 5. Extração 6. Prótese 7. Destartarização 8. Polimento 9. Aplicação tópica de flúor 10. Aplicação de Selantes 11. Não sabe/não tem a certeza 12. Não responde
16. Quantas vezes por dia come e bebe (excluindo água) mesmo em pequenas quantidades?	1. Menos de 5 2. Entre 5 a 10 vezes 3. Mais de 10 vezes 4. Nunca 5. Não sabe/não tem certeza 6. Não responde
17. Quantas vezes come, mesmo em pequenas quantidades, fruta fresca?	1. Muitas vezes 2. Às vezes 3. Raramente 4. Nunca 5. Não sabe/não tem certeza 6. Não responde
18. Quantas vezes come, mesmo em pequenas quantidades, biscoitos, bolos, bolos com creme?	1. Muitas vezes 2. Às vezes 3. Raramente 4. Nunca 5. Não sabe/não tem certeza 6. Não responde
19. Quantas vezes come, mesmo em pequenas quantidades, doces?	1. Muitas vezes 2. Às vezes 3. Raramente 4. Nunca 5. Não sabe/não tem certeza 6. Não responde
20. Quantas vezes bebe, mesmo em pequenas quantidades, limonada, cola ou outros refrigerantes?	1. Muitas vezes 2. Às vezes 3. Raramente 4. Nunca 5. Não sabe/não tem certeza 6. Não responde
21. Quantas vezes come, mesmo em pequenas quantidades, compotas ou mel?	1. Muitas vezes 2. Às vezes 3. Raramente 4. Nunca 5. Não sabe/Não tem certeza 6. Não responde
22. Quantas vezes come, mesmo em pequenas quantidades pastilhas elásticas com açúcar?	1. Muitas vezes 2. Às vezes 3. Raramente 4. Nunca 5. Não sabe/não tem certeza 6. Não responde
23. Evita comer alimentos açucarados para prevenir problemas com os dentes (cárie dentária)?	1. Muitas vezes 2. Às vezes 3. Raramente 4. Nunca 5. Não sabe/não tem certeza 6. Não responde

Anexo 2 – Ficha de observação da cavidade oral



ID: _____ Data de observação: __/__/____ Examinador: _____

Nome: _____ Sexo: ____ Data de Nascimento.: __/__/____

Participou no projeto Aprender a Ser Saudável: (Sim/Não) _____

Período de participação: (Nº de anos letivos) _____

ID: _____

Estado da Dentição

	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	
(45)															(58)
(59)															(72)
	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	

Dentição Permanente Estado

- 0 = São
- 1 = Cárie
- 2 = Obturado c/ cárie
- 3 = Obturado s/ cárie
- 4 = Perdido por cárie
- 5 = Perdido por outra razão
- 6 = Selante de fissura
- 7 = Prótese Fixa /Coroa
- 8 = Não erupcionado
- 9 = Não registado

Estado Periodontal

			55	54	53	52	51	61	62	63	64	65			
	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	
(45)															(58)
(59)															(72)
			85	84	83	82	81	71	72	73	74	75			
	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	

Registo Periodontal

- 0 = Sem hemorragia
- 1 = Com hemorragia
- 9 = Dente excluído
- X = Dente não presente

Anexo 3 – Questionário aos Encarregados de Educação



Circunde, em cada questão, a resposta que mais se adequa à situação do seu agregado familiar. Na questão 1 coloque as respostas em letra maiúscula.

1. Onde reside?	Concelho: Freguesia:
2. Nível de escolaridade da mãe	1. Nunca foi à escola 2. Básico (do 1º ao 9ºano) 3. Secundário (do 10º ao 12º ano) 4. Licenciatura 5. Mestrado ou Doutoramento 6. Não sabe/não tem a certeza 7. Não responde
3. Nível de escolaridade do pai	1. Nunca foi à escola 2. Básico (do 1º ao 9ºano) 3. Secundário (do 10º ao 12º ano) 4. Licenciatura 5. Mestrado ou Doutoramento 6. Não sabe/não tem a certeza 7. Não responde
4. Atividade laboral da mãe nos últimos 12 meses	1. Trabalhadora 2. Desempregada 3. Doméstica 4. Estudante 5. Reformada 6. Sem capacidade para trabalhar 7. Faleceu 8. Não sabe/ Não tem a certeza 9. Não responde
5. Atividade laboral do pai nos últimos 12 meses	1. Trabalhador 2. Desempregado 3. Doméstico 4. Estudante 5. Reformado 6. Sem capacidade para trabalhar 7. Faleceu 8. Não sabe/ Não tem a certeza 9. Não responde
6. Escalão de Ação Social Escolar a que pertence o seu educando	1. Escalão A 2. Escalão B 3. Escalão C 3. Não sabe/ Não tem a certeza 4. Não responde

Este questionário é efetuado no âmbito da realização da tese de mestrado em Saúde Pública, intitulada de “Avaliação do Impacto da Implementação de Escovagem Dentária em Escolas Básicas de 1º ciclo”. Todos os dados recolhidos são totalmente anónimos, tendo o tratamento dos mesmos sido notificado à Comissão Nacional de Proteção de Dados (Autorização nº 5849/ 2016).

Obrigada pela sua participação.

Patrícia Gouveia

Aluna do 18º Curso de Mestrado em Saúde Pública

Escola Nacional de Saúde Pública

Anexo 4 – Autorização da DGE para realização de inquérito em meio escolar

De: mime-noreply@gepe.min-edu.pt
Assunto: Monitorização de Inquéritos em Meio Escolar: Inquérito nº 0561100001
Data: 8 de setembro de 2016, 12:15
Para: patriciagouveia.ho@gmail.com, cnunes@ensp.unl.pt

M

Exmo(a)s. Sr(a)s.

O pedido de autorização do inquérito n.º 0561100001, com a designação *Avaliação do Impacto da Implementação da Escovagem Dentária em Escolas Básicas de 1º Ciclo*, registado em 01-08-2016, foi aprovado.

Avaliação do inquérito:

Exmo.(a) Senhor(a) Patrícia Raquel Ferreira Gouveia
Venho por este meio informar que o pedido de realização de inquérito em meio escolar é autorizado uma vez que, submetido a análise, cumpre os requisitos, devendo atender-se às observações aduzidas.
Com os melhores cumprimentos
José Vitor Pedroso
Diretor-Geral
DGE

Observações:

- a) A realização dos Inquéritos fica sujeita a autorização das Direções dos Agrupamentos de Escolas do ensino público do Município de Cascais a contactar para a realização do estudo. Merece especial atenção o modo, o momento e condições de aplicação dos instrumentos de recolha de dados em meio escolar, porque onerosos e sensíveis, devendo fazer-se em estreita articulação com a Direção do Agrupamento.
- b) Devem ser cumpridas as disposições da Autorização da CNPD nº 5849/2016 de 16 de junho.
- c) Informa-se, ainda, que a DGE não é competente para autorizar a realização de estudos/aplicação de inquéritos ou outros instrumentos em estabelecimentos de ensino privados e para autorizar a realização de intervenções educativas/desenvolvimento de projetos e atividades/programas de intervenção/formação em meio escolar junto de alunos em contexto de sala de aula, dado ser competência da Escola/Agrupamento.
- d) A DGE gostaria de ter conhecimento dos resultados e conclusões do presente estudo dada a sua relevância para o sistema de ensino.

Pode consultar na Internet toda a informação referente a este pedido no endereço <http://mime.gepe.min-edu.pt>. Para tal terá de se autenticar fornecendo os dados de acesso da entidade.

Anexo 5 – Autorização da DGS para utilização do questionário do “III Estudo Nacional de Prevalência das Doenças Orais-12 anos”

De: **Maria Cristina Sousa Ferreira** mcristinac@dgs.pt
Assunto: RE: Solicitação de autorização para utilização de questionário
Data: 17 de junho de 2016, 18:15
Para: Patrícia Raquel Ferreira Gouveia p.gouveia@ensp.unl.pt
Cc: rui.calado@arslvt.min-saude.pt, **Margarida Jordão** mjordao@dgs.pt



Boa tarde Dra. Patrícia Gouveia,

Em resposta ao seu email, informamos que poderá utilizar o questionário aplicado no III Estudo Nacional de Prevalência de Doenças Orais, às crianças de 12 anos de idade, mencionando sempre a sua origem.

Estamos disponíveis para o esclarecimento de alguma duvida relacionada com a aplicação do questionário e/ou análise dos resultados.

Com os melhores cumprimentos,

Maria Cristina Sousa Ferreira
Higienista Oral na Divisão de Estilos de Vida Saudável
Programa Nacional de Promoção da Saúde Oral
*Dental hygienist at the Division of Healthy Lifestyle
National Programme for the Promotion of Oral Health*



SNS SERVIÇO NACIONAL
DE SAÚDE

Melhor Informação, Mais Saúde.

Direção-Geral da Saúde
Directorate-General of Health
Alameda D. Afonso Henriques, 45, 1049-005 Lisboa, Portugal
Tel: +351 21 843 06 60 | Fax: +351 21 843 07 44 | E-mail: mcristinac@dgs.pt | Website: www.dgs.pt

De: Patrícia Raquel Ferreira Gouveia [<mailto:p.gouveia@ensp.unl.pt>]
Enviada: domingo, 5 de Junho de 2016 16:13
Para: Maria Cristina Sousa Ferreira
Assunto: Solicitação de autorização para utilização de questionário

Cara Dra. Cristina Cádima,

O meu nome é Patrícia Gouveia, sou higienista oral e encontro-me neste momento a frequentar o Mestrado em Saúde Pública da Escola Nacional de Saúde Pública, sendo que pretendo desenvolver a minha tese de mestrado no âmbito da avaliação do impacto de programas de implementação de escovagem dentária diária em escolas de 1º ciclo.

Esta avaliação será efetuada através de um estudo caso-controlo, em crianças a frequentar o 5º ano de escolaridade de escolas básicas do município de Cascais, sendo que serão avaliadas crianças que já participaram em programas desta natureza, comparativamente a crianças que nunca participaram neste tipo de programas. De forma a efetuar esta avaliação, pretendo realizar rastreios orais e aplicar questionários às crianças.

Neste sentido, **venho por este meio solicitar autorização, por parte da Direção-Geral da Saúde, para utilizar o questionário aplicado no III Estudo Nacional de Prevalência de Doenças Orais às crianças de 12 anos de idade**, de forma a avaliar os hábitos das crianças abrangidas pelo estudo.

Estarei disponível para qualquer esclarecimento adicional.

Ficarei a aguardar a sua resposta.

Com os melhores cumprimentos,

Patrícia Gouveia

Anexo 6 - Autorização nº 5849/2016 Comissão Nacional de Proteção de Dados para tratamento dos dados pessoais recolhidos



Proc. n.º 8643/ 2016 | 1

Autorização n.º 5849/ 2016

Patrícia Raquel Ferreira Gouveia notificou à Comissão Nacional de Protecção de Dados (CNPD) um tratamento de dados pessoais com a finalidade de realizar um Estudo Clínico sem Intervenção, denominado Avaliação do impacto da implementação de escovagem dentária em escolas básicas do 1ºciclo: estudo caso-controlo .

O participante é identificado por um código especificamente criado para este estudo, constituído de modo a não permitir a imediata identificação do titular dos dados; designadamente, não são utilizados códigos que coincidam com os números de identificação, iniciais do nome, data de nascimento, número de telefone, ou resultem de uma composição simples desse tipo de dados. A chave da codificação só é conhecida do(s) investigador(es).

É recolhido o consentimento expresso do participante ou do seu representante legal.

A informação é recolhida diretamente do titular.

As eventuais transmissões de informação são efetuadas por referência ao código do participante, sendo, nessa medida, anónimas para o destinatário.

A CNPD já se pronunciou na Deliberação n.º 1704/2015 sobre o enquadramento legal, os fundamentos de legitimidade, os princípios aplicáveis para o correto cumprimento da Lei n.º 67/98, de 26 de outubro, alterada pela Lei n.º 103/2015, de 24 de agosto, doravante LPD, bem como sobre as condições e limites aplicáveis ao tratamento de dados efetuados para a finalidade de investigação clínica.

No caso em apreço, o tratamento objeto da notificação enquadra-se no âmbito daquela deliberação e o responsável declara expressamente que cumpre os limites e condições aplicáveis por força da LPD e da Lei n.º 21/2014, de 16 de abril, alterada pela Lei n.º 73/2015, de 27 de junho – Lei da Investigação Clínica –, explicitados na Deliberação n.º 1704/2015.

O fundamento de legitimidade é o consentimento do titular.

A informação tratada é recolhida de forma lícita, para finalidade determinada, explícita e legítima e não é excessiva – cf. alíneas a), b) e c) do n.º 1 do artigo 5.º da LPD.



Assim, nos termos das disposições conjugadas do n.º 2 do artigo 7.º, da alínea a) do n.º 1 do artigo 28.º e do artigo 30.º da LPD, bem como do n.º 3 do artigo 1.º e do n.º 9 do artigo 16.º ambos da Lei de Investigação Clínica, com as condições e limites explicitados na Deliberação da CNPD n.º 1704/2015, que aqui se dão por reproduzidos, autoriza-se o presente tratamento de dados pessoais nos seguintes termos:

Responsável – Patrícia Raquel Ferreira Gouveia

Finalidade – Estudo Clínico sem Intervenção, denominado Avaliação do impacto da implementação de escovagem dentária em escolas básicas do 1ºciclo: estudo caso-controlo

Categoria de dados pessoais tratados – Código do participante; idade/data de nascimento; género; composição do agregado familiar sem identificação dos membros; dados da história clínica; dados dados de exame físico

Exercício do direito de acesso – Através dos investigadores, por escrito

Comunicações, interconexões e fluxos transfronteiriços de dados pessoais identificáveis no destinatário – Não existem

Prazo máximo de conservação dos dados – A chave que produziu o código que permite a identificação indireta do titular dos dados deve ser eliminada 5 anos após o fim do estudo.

Da LPD e da Lei de Investigação Clínica, nos termos e condições fixados na presente Autorização e desenvolvidos na Deliberação da CNPD n.º 1704/2015, resultam obrigações que o responsável tem de cumprir. Destas deve dar conhecimento a todos os que intervenham no tratamento de dados pessoais.

Lisboa, 16-06-2016

A Presidente

Anexo 7 - Parecer nº09/2017/CEFCM da Comissão de Ética da Nova Medical School|Faculdade de Ciências Médicas



Decisão final sobre o projecto "Avaliação do Impacto da Implementação da Escovagem Dentária em Escolas Básicas de 1º ciclo"

A Comissão de Ética da NMS|FCM-UNL (CEFCM) decidiu, por unanimidade, aprovar o projeto de investigação intitulado "Avaliação do Impacto da Implementação da Escovagem Dentária em Escolas Básicas de 1º ciclo" (nº09/2017/CEFCM), submetido pela Dra. Patricia Gouveia.

Lisboa, 30 de Março de 2017

O Presidente da Comissão de Ética,

(Prof. Doutor Diogo Pais)

TO WHOM IT MAY CONCERN

The Ethics Research Committee NMS|FCM-UNL (CEFCM) has unanimously approved the Project entitled "Avaliação do Impacto da Implementação da Escovagem Dentária em Escolas Básicas de 1º ciclo" (nr.09/2017/CEFCM), submitted by Dr. Patricia Gouveia.

Lisbon, March 30th, 2017

The Chairman of the Ethics Research Committee,

(Diogo Pais, MD, PhD)

Anexo 8 – Autorização das escolas secundárias Matilde Rosa Araújo e Frei Gonçalo de Azevedo

De: **Dir.EBSMRA** dir.ebsmra@agmra.pt
Assunto: Re: Fwd: Pedido de aprovação para realização de estudo - Tese de Mestrado
Data: 5 de janeiro de 2017, 15:16
Para: Patrícia Raquel Ferreira Gouveia p.gouveia@ensp.unl.pt

D

[Ex.ma](#) Senhora

Drª Patrícia Gouveia

Venho por este meio informar que a senhora Diretora autorizou a realização para a tese de mestrado.

Junto das diretoras de turmas de 5º ano serão entregues os pedidos de autorização do estudo, as informações necessárias serão depois solicitadas aos alunos que participarem no estudo.

Com os melhores cumprimentos.

Fátima Fernandes

De: [Patrícia Gouveia <p.gouveia@ensp.unl.pt>](#)
Assunto: **Pedido de aprovação para realização de estudo - Tese de Mestrado**
Data: 27 de outubro de 2016, 14:50:01 WEST
Para: [directora@agmra.pt](#)

Exma. Sra. Diretora,

O meu nome é Patrícia Gouveia, sou higienista oral, e neste momento encontro-me a frequentar o curso de Mestrado em Saúde Pública da Escola Nacional de Saúde Pública, estando presentemente a realizar a minha tese de mestrado intitulada de "Avaliação do Impacto da Implementação de Escovagem Dentária em Escolas Básicas do 1º Ciclo".

O principal objetivo deste estudo será averiguar se as crianças que efetuam escovagem dentária diariamente, em contexto escolar, ao longo do 1º ciclo, possuem melhores condições e hábitos de saúde oral, comparativamente a crianças que não foram abrangidas por esta atividade. Este estudo vem no seguimento do projeto "Aprender a Ser Saudável" da ONGD Mundo a Sorrir, em parceria com a Câmara Municipal de Cascais, que se encontra implementado no Agrupamento de Escolas Matilde Rosa Araújo.

Para tal, pretende-se efetuar um questionário a todas as crianças a frequentar o 5º ano de escolaridade na freguesia de São Domingos de Rana, pretendendo-se efetuar ainda a observação da cavidade oral das mesmas. Para tal, será necessário o consentimento dos encarregados de educação. Mais informo que o estudo já foi autorizado pela Direção-Geral da Educação e pela Comissão Nacional de Proteção de Dados, estando apenas pendente o parecer da Comissão de Ética, estando este dependente da autorização para a realização do estudo por parte do Agrupamento de Escolas Matilde Rosa Araújo.

Desta forma, venho por meio solicitar a autorização, por parte da direção do agrupamento, para a realização deste estudo na Escola Secundária Matilde Rosa Araújo. Para a realização do estudo será ainda necessário recolher a informação relativa ao estado sócio-económico (nível de escolaridade dos pais e profissão) das crianças participantes. Será possível a escola em questão ceder estas informações? Ou será necessário recolher estas informações junto dos encarregados de educação?

Em anexo envio o protocolo da tese de mestrado, caso pretenda algum esclarecimento adicional.

Agradeço a atenção dispensada.

Com os melhores cumprimentos,

Patrícia Gouveia
(+351 964638802)

De: **Dir.EBSMRA** dir.ebsmra@agmra.pt
Assunto: Re: Fwd: Pedido de aprovação para realização de estudo - Tese de Mestrado
Data: 5 de janeiro de 2017, 15:16
Para: Patrícia Raquel Ferreira Gouveia p.gouveia@ensp.unl.pt



[Ex.ma](#) Senhora

Drª Patrícia Gouveia

Venho por este meio informar que a senhora Diretora autorizou a realização para a tese de mestrado.

Junto das diretoras de turmas de 5º ano serão entregues os pedidos de autorização do estudo, as informações necessárias serão depois solicitadas aos alunos que participarem no estudo.

Com os melhores cumprimentos.

Fátima Fernandes

De: Patrícia Gouveia <p.gouveia@ensp.unl.pt>
Assunto: **Pedido de aprovação para realização de estudo - Tese de Mestrado**
Data: 27 de outubro de 2016, 14:50:01 WEST
Para: directora@agmra.pt

Exma. Sra. Diretora,

O meu nome é Patrícia Gouveia, sou higienista oral, e neste momento encontro-me a frequentar o curso de Mestrado em Saúde Pública da Escola Nacional de Saúde Pública, estando presentemente a realizar a minha tese de mestrado intitulada de "Avaliação do Impacto da Implementação de Escovagem Dentária em Escolas Básicas do 1º Ciclo".

O principal objetivo deste estudo será averiguar se as crianças que efetuam escovagem dentária diariamente, em contexto escolar, ao longo do 1º ciclo, possuem melhores condições e hábitos de saúde oral, comparativamente a crianças que não foram abrangidas por esta atividade. Este estudo vem no seguimento do projeto "Aprender a Ser Saudável" da ONGD Mundo a Sorrir, em parceria com a Câmara Municipal de Cascais, que se encontra implementado no Agrupamento de Escolas Matilde Rosa Araújo.

Para tal, pretende-se efetuar um questionário a todas as crianças a frequentar o 5º ano de escolaridade na freguesia de São Domingos de Rana, pretendendo-se efetuar ainda a observação da cavidade oral das mesmas. Para tal, será necessário o consentimento dos encarregados de educação. Mais informo que o estudo já foi autorizado pela Direção-Geral da Educação e pela Comissão Nacional de Proteção de Dados, estando apenas pendente o parecer da Comissão de Ética, estando este dependente da autorização para a realização do estudo por parte do Agrupamento de Escolas Matilde Rosa Araújo.

Desta forma, venho por meio solicitar a autorização, por parte da direção do agrupamento, para a realização deste estudo na Escola Secundária Matilde Rosa Araújo. Para a realização do estudo será ainda necessário recolher a informação relativa ao estado sócio-económico (nível de escolaridade dos pais e profissão) das crianças participantes. Será possível a escola em questão ceder estas informações? Ou será necessário recolher estas informações junto dos encarregados de educação?

Em anexo envio o protocolo da tese de mestrado, caso pretenda algum esclarecimento adicional.

Agradeço a atenção dispensada.

Com os melhores cumprimentos,

Patrícia Gouveia
(+351 964638802)

Anexo 9 – Autorização para utilização dos logótipos da Escola Nacional de Saúde Pública e da Universidade Nova de Lisboa

De: **Director ENSP** director@ensp.unl.pt
Assunto: RE: Solicitação de autorização para utilização de logotipos - Tese de Mestrado
Data: 10 de março de 2017, 10:10
Para: Patrícia Raquel Ferreira Gouveia p.gouveia@ensp.unl.pt
Cc: João Pereira jpereira@ensp.unl.pt



Estimada Dra. Patrícia Gouveia,

Encarrega-me o Senhor Diretor, Prof. João Pereira, de informar que o seu pedido foi autorizado.

Com os melhores cumprimentos,

Olívia Fernandes

Assessoria à Direção

Escola Nacional de Saúde Pública

Universidade Nova de Lisboa

Avenida Padre Cruz 11600-560 Lisboa | Portugal

Tel. +351 21 751 2100 | Fax. +351 21 758 2754

olivia.fernandes@ensp.unl.pt | www.ensp.unl.pt



UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA
Escola Nacional de Saúde Pública

From: Patrícia Raquel Ferreira Gouveia

Sent: quarta-feira, 8 de março de 2017 13:58

To: João Pereira <jpereira@ensp.unl.pt>; Director ENSP <director@ensp.unl.pt>

Subject: Solicitação de autorização para utilização de logotipos - Tese de Mestrado

Exmo. Sr. Diretor João Pereira,

Sou aluna do 18º Curso de Mestrado em Saúde Pública e encontro-me atualmente a desenvolver o projeto da tese de mestrado, tendo como orientadora a Prof. Dra. Carla Nunes.

No âmbito da tese de mestrado, pretendo desenvolver um estudo para o qual necessitarei de utilizar alguns documentos de recolha de informação, nos quais gostaria de colocar o logótipo da Escola Nacional de Saúde Pública e na Universidade Nova de Lisboa.

Neste sentido, **venho por meio solicitar a autorização de vossa excelência para utilizar os logotipos da ENSP e da UNL** no consentimento de participação a enviar aos encarregados de educação das crianças abrangidas pelo estudo, bem como nos questionários a efetuar no âmbito do mesmo.

Em anexo envio os documentos em questão, para sua apreciação.

Com os melhores cumprimentos,

Patrícia Gouveia

Anexo 10 – Consentimento de participação no estudo (EE)

Consentimento de participação



Caro (a) encarregado(a) de educação, no âmbito do Mestrado em Saúde Pública que me encontro a frequentar na Escola Nacional de Saúde Pública, pretendo desenvolver um estudo intitulado de "Avaliação do impacto da implementação de escovagem dentária em escolas básicas do 1º ciclo", cujo principal objetivo será avaliar o impacto da implementação de projetos de escovagem dentária nas escolas básicas de 1º ciclo. Para tal, abranger-se-ão crianças do 5º ano de escolaridade da freguesia de São Domingos de Rana, que tenham participado, ou não, em projetos deste âmbito ao longo do 1º ciclo.

Para participar no estudo, as crianças terão apenas de responder a um questionário relativo aos seus hábitos de higiene oral e de alimentação, sendo ainda efetuada uma observação da cavidade oral da criança, para avaliação do estado de saúde dentário e gengival. Esta observação não apresenta quaisquer riscos para além dos esperados em qualquer exame de rotina. Os resultados obtidos ser-lhe-ão comunicados por escrito. Os instrumentos de recolha de dados a utilizar foram previamente autorizados pela Direção-Geral da Educação. Os encarregados de educação terão de responder a um questionário relativo à situação laboral e nível de escolaridade dos mesmos (no verso). Todos os resultados obtidos terão carácter anónimo, tendo o seu tratamento sido comunicado à Comissão Nacional de Proteção de Dados.

Este estudo será efetuado em parceria com a Câmara Municipal de Cascais e a Organização Não Governamental para o Desenvolvimento Mundo a Sorrir, entidades que desenvolvem em parceria um projeto de implementação de escovagem dentária em escolas de 1º ciclo no município de Cascais (projeto "Aprender a Ser Saudável").

Lisboa, 14 de Fevereiro de 2017

(Patrícia Gouveia, 18º Curso de Mestrado em Saúde Pública)

Eu, _____, encarregado(a) de educação de _____, declaro que ☐ **Autorizo** ☐ **Não Autorizo**,

o (a) meu(minha) educando(a) a participar no estudo "Avaliação do impacto da implementação de escovagem dentária em escolas básicas do 1º ciclo", no qual o(a) mesmo(a) realizará um questionário relativo à saúde oral e alimentação, e uma observação da cavidade oral.

Assinatura: _____ Data: __/__/__